

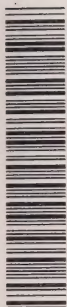
CA1
T140
-T76

Transportation Safety Board
of Canada



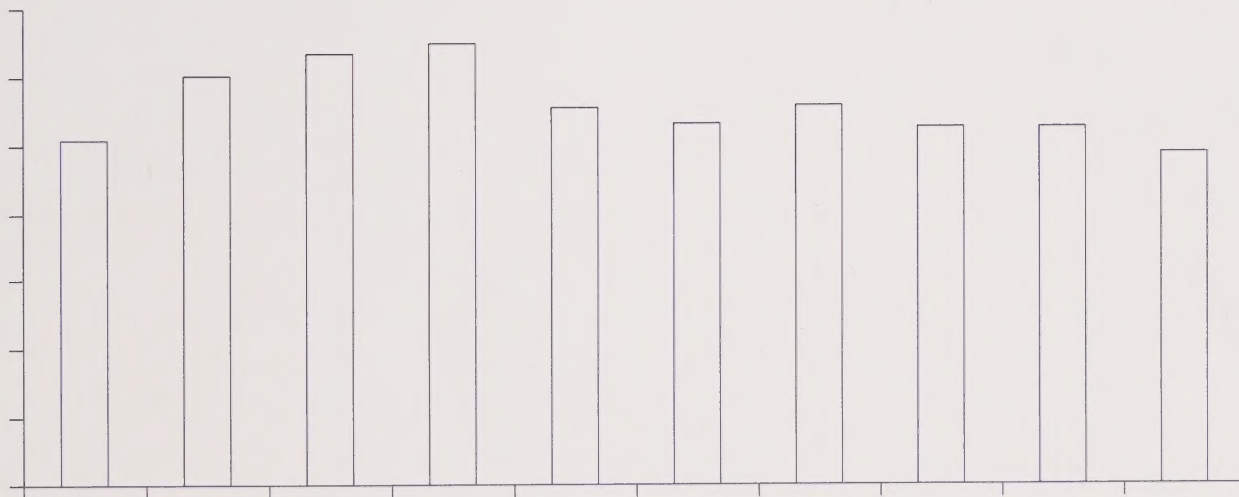
Bureau de la sécurité des transports
du Canada

Government
Publications



3 1761 11648830 5

TSB Statistical Summary Railway Occurrences 2002



Canada

Foreword

This document provides users of Canadian railway safety data with an annual summary of selected statistics on rail occurrences. Information in this summary is also posted on the Transportation Safety Board of Canada (TSB) Web site at www.tsb.gc.ca.

Users of these statistics are advised that, in a live database, the occurrence data are constantly being updated. Consequently, the statistics can change slightly over time. Further, as many occurrences are not formally investigated, information recorded on some occurrences may not have been verified. Therefore, caution should be used when utilizing these statistics. The 2002 statistics presented here reflect the TSB database updated as of 17 March 2003.

This report contains statistics for federally regulated railways only. Provincial data reported to the TSB are not included in this report.

To enhance awareness and increase the safety value of the material presented in the *TSB Statistical Summary, Railway Occurrences 2002*, readers are encouraged to copy or reprint in whole, or in part, for further distribution of the data presented (with acknowledgement of the source).

The TSB is an independent agency operating under its own Act of Parliament. Its sole aim is the advancement of transportation safety.

Comments on this document can be forwarded to the following address:

Transportation Safety Board of Canada
Information Strategies and Analysis Directorate
Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Gatineau, Quebec K1A 1K8

Telephone: (819) 994-3741
Fax: (819) 997-2239
E-mail: communications@tsb.gc.ca

© Minister of Public Works and Government Services Canada 2003
Cat. No. TU1-2/2002
ISBN 0-662-67228-3



TABLE OF CONTENTS

RAILWAY OCCURRENCES IN 2002	1
ACCIDENTS	1
Overview of Accidents and Casualties	1
Accidents by Type	3
INCIDENTS	7
Overview of Incidents	7

LIST OF TABLES

Table 1 – Railway Occurrences and Casualties, 1993–2002	9
Table 2 – Fatalities and Serious Injuries by Type of Occurrence and Person Type, 1993–2002.....	10
Table 3 – Rail Accidents by Train Type, 1993–2002	11
Table 4a – Main-Track Train Derailments, 1993–2002	12
Table 4b – Main-Track Train Derailments by Assigned Factors, 1993–2002.....	13
Table 5a – Non-Main-Track Train Collisions, 1993–2002	14
Table 5b – Non-Main-Track Train Collisions by Assigned Factors, 1993–2002	15
Table 6a – Non-Main-Track Train Derailments, 1993–2002	16
Table 6b – Non-Main-Track Train Derailments by Assigned Factors, 1993–2002	17
Table 7 – Crossing Accidents and Casualties by Type of Crossing and Protection, 1993–2002.....	18
Table 8 – Crossing Accidents and Related Casualties by Province, 1993–2002	19
Table 9 – Trespasser Accidents and Related Casualties by Province, 1993–2002	20
Table 10 – Reportable Incidents by Type and Assigned Factor, 1993–2002	21
Table 11 – DG Leaker Incidents by Province and Leak Location/Component, 1993–2002	22

LIST OF FIGURES

Figure 1 – Rail Accidents, 1993–2002	1
Figure 2 – Rail Accidents by Type, 2002	2
Figure 3 – Fatalities by Type of Accident, 1993–2002.....	2
Figure 4 – Serious Injuries by Type of Accident, 1993–2002	3
Figure 5 – Main-Track Accidents and Accident Rates, 1993–2002	3
Figure 6 – Main-Track Collisions and Derailments, 1993–2002	4
Figure 7 – Non-Main-Track Collisions and Derailments, 1993–2002.....	5
Figure 8 – Crossing Accidents by Type of Crossing, 2002	5
Figure 9 – Crossing Accidents by Province	6
Figure 10 – Trespasser Accidents by Province.....	6
Figure 11 – Rail Incidents, 1993–2002	7
Figure 12 – Reportable Rail Incidents by Type	8

APPENDICES

Appendix A – Definitions	23
Appendix B – Explanatory Notes	24





Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116488305>

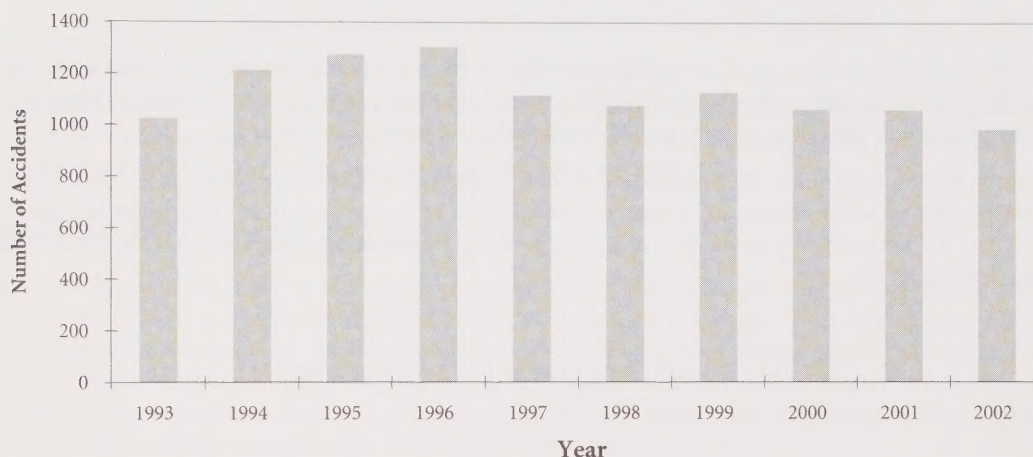
RAILWAY OCCURRENCES IN 2002

ACCIDENTS

Overview of Accidents and Casualties (Tables 1 to 3)

In 2002, 985 rail accidents were reported to the TSB (Figure 1), a 7% decrease over 2001 and a 10% decrease over the 1997–2001 average of 1 089.

Figure 1 – Rail Accidents, 1993–2002

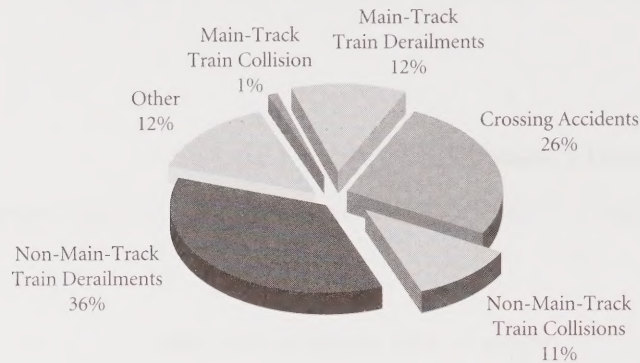


The largest proportion of reported rail accidents are non-main-track related. In 2002, these accounted for 47% of the total (Figure 2). Typically, most non-main-track accidents are minor, occurring during switching operations at speeds of less than 10 mph.

Main-track derailments and collisions accounted for 13% of all accidents in 2002, equivalent to last year.

In 2002, 26% of accidents involved vehicles or pedestrians at highway-rail crossings, a proportion that has remained relatively unchanged in the last five years.

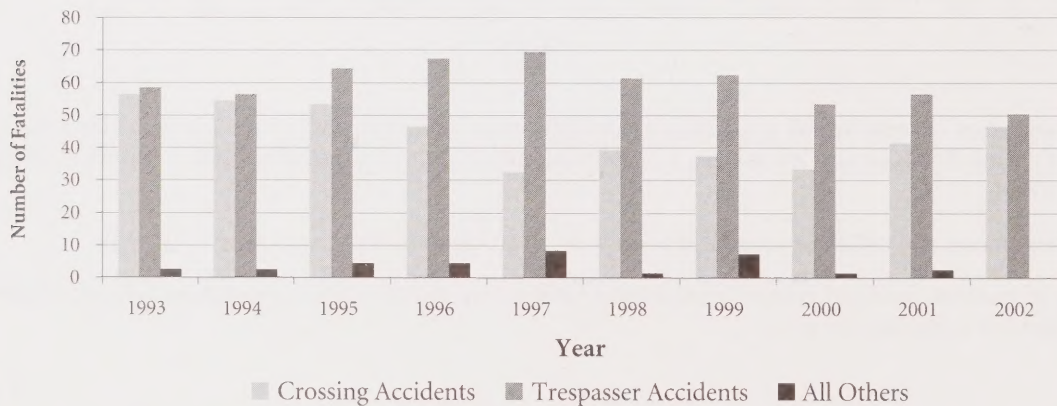
Figure 2 – Rail Accidents by Type, 2002



In 2002, 224 accidents involved rolling stock or vehicles carrying (or having recently carried) dangerous goods, up from 205 in 2001 but down from the five-year average of 241. Of these, 80% were non-main-track accidents. Four accidents resulted in a dangerous goods release, compared to 5 last year and the five-year average of 7.

Rail accidents resulted in 96 fatalities in 2002, compared to 99 in 2001 and the five-year average of 100. All fatalities in 2002 involved trespassers or motor vehicle occupants or pedestrians in crossing accidents. Crossing-related fatalities totalled 46 (Figure 3), a 28% increase over the five-year average of 36. Trespassing fatalities totalled 50, a 17% decrease over the five-year average of 60.

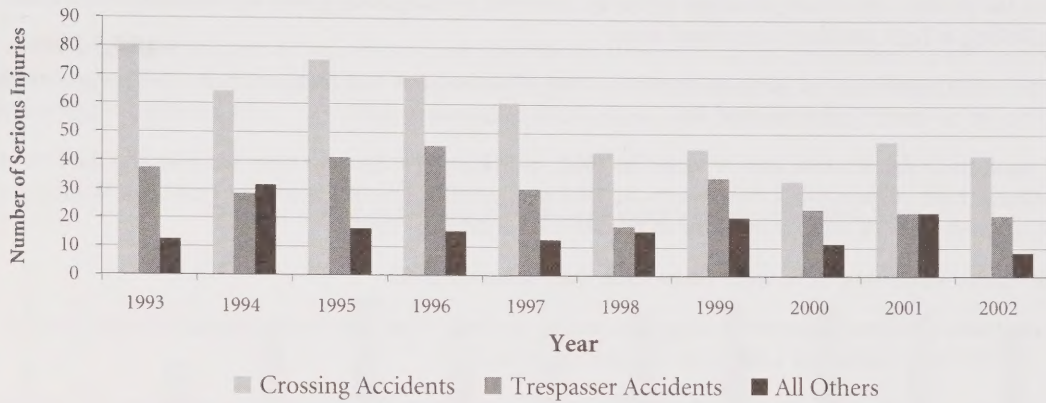
Figure 3 – Fatalities by Type of Accident, 1993–2002



A total of 71 serious injuries resulted from rail occurrences in 2002 (Figure 4), down from 91 in 2001 and the five-year average of 87. This decrease over last year was due mainly to a decrease in employee and passenger injuries. Whereas there were 16 employee injuries and 7 passenger injuries in 2001, there were 8 and 0, respectively, in 2002.



Figure 4 – Serious Injuries by Type of Accident, 1993–2002

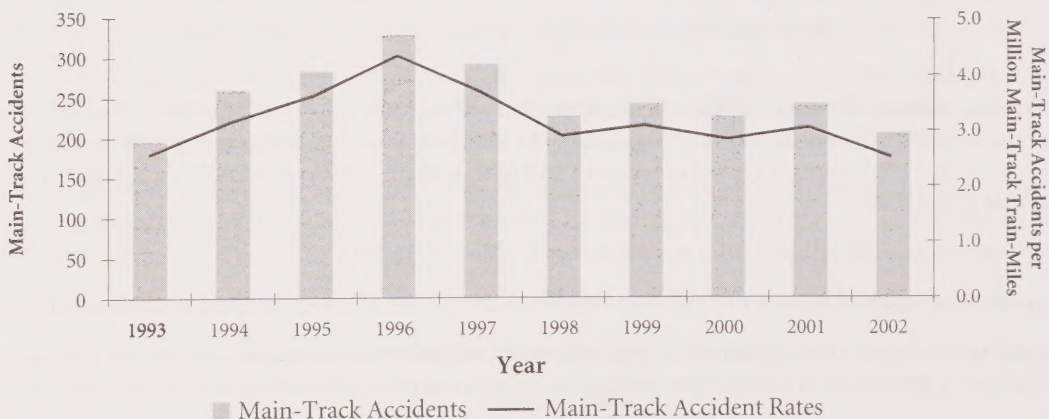


Freight trains accounted for 83% of trains involved in rail accidents in 2002, followed by single cars/cuts of cars and passenger trains with proportions of 7% and 6%, respectively. Three-quarters of accidents involving passenger trains either occurred at crossings or involved trespassers being struck by the train.

Accidents by Type (Tables 4a to 9)

Main-track accidents: There was an increase in main-track accidents (accidents that occur on main-track or spurs other than crossing and trespasser accidents) in 1994, reaching a peak of 328 in 1996 (Figure 5). Since 1998, the number of main-track accidents has been relatively constant, with an annual average of 227. Rail activity on main-track increased by 3% over last year, which resulted in a 17% decrease in the accident rate from 3.0 main-track accidents per million main-track train-miles in 2001 to 2.5 in 2002. An analysis of main-track accident rates using linear regression indicates there is no statistically significant trend¹ ($p > .05$) over the last 10 years.

Figure 5 – Main-Track Accidents and Accident Rates, 1993–2002



¹ It is agreed by convention that, for a result to be considered statistically significant, its probability must be lower than 1 in 20 (that is, $p < .05$).



Main-track collisions and derailments are the most serious categories of rail accidents in terms of financial loss and potential risk to the public—ex. where passenger trains are involved or dangerous goods are released from trains that derail while travelling at high speeds in populated areas.

There were 8 main-track collisions in 2002, up one from 2001 (Figure 6) but slightly lower than the five-year average of 10. No fatalities or serious injuries resulted from main-track collisions in 2002.

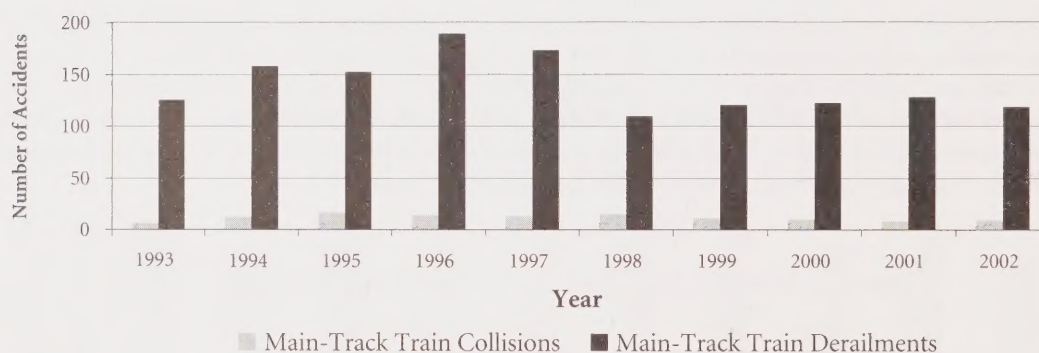
A total of 117 main-track derailments were reported in 2002, an 8% and 9% decrease over last year and the five-year average, respectively. Half of main-track derailments in 2002 involved the derailment of 1 or 2 cars, while 19% involved the derailment of more than 10 cars, comparable to the five-year average of 18%.

No fatalities or serious injuries resulted from main-track derailments in 2002.

In 2002, 26 main-track derailments involved dangerous goods, up from 17 in 2001 but comparable to the five-year average of 25. Two of these resulted in a release of dangerous goods.

In 2001, 48% of factors assigned² to main-track derailments were equipment-related, primarily axles and wheels, compared to 39% last year and the five-year average of 36%. Track-related factors, mainly track geometry and rail, accounted for 31% of assigned factors, compared to 34% last year and the five-year average of 37%. Factors assigned to an accident are considered to have acted in combination to contribute to the occurrence.

Figure 6 – Main-Track Collisions and Derailments, 1993–2002



Non-main-track accidents: Non-main-track collisions totalled 112 in 2002, up from 86 in 2001 (Figure 7) and the five-year average of 105. This increase was most significant in Ontario with a total of 48, up from 28 in 2001 and the five-year average of 33. Derailments occurred in less than half of non-main-track collisions, 71% of which involved the derailment of 1 or 2 cars.

No fatalities or serious injuries resulted from non-main-track collisions in 2002.

Dangerous goods were involved in 43% of non-main-track collisions, none of which resulted in a release of product.

Factors assigned to non-main-track collisions are primarily rules-related (95%)—ex. non-compliance with prescribed procedures. Failure to protect, such as improper positioning of movements and handling of switches, were assigned most often.

There were 347 non-main-track derailments in 2002, down 10% from last year (Figure 7) and 8% from the five-year average of 377. Sixty-three percent of these accidents involved the derailment of 1 or 2 cars.

No fatalities or serious injuries resulted from non-main-track derailments in 2002.

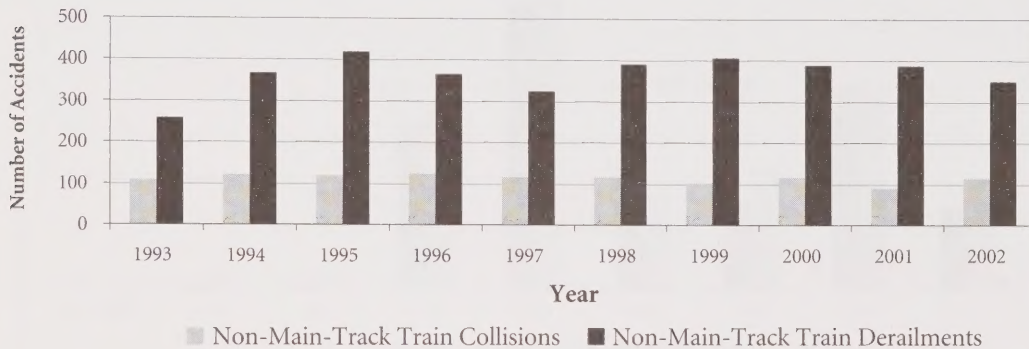
² Factors assigned are conditions and/or acts that may have played a role in an occurrence.



Dangerous goods cars were involved in 38% of non-main-track derailments, one of which resulted in a release of product.

In 2002, 45% of factors assigned to non-main-track derailments were rules-related, compared to 42% last year and the five-year average of 47%. Track-related factors also accounted for 42% of assigned factors, compared to 44% last year and the five-year average of 41%.

Figure 7 – Non-Main-Track Collisions and Derailments, 1993–2002



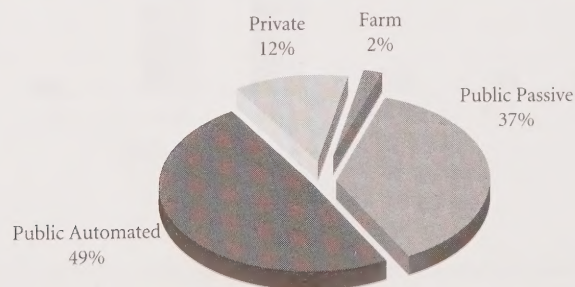
Crossing accidents: Crossing accidents represent one of the most serious types of rail accidents in terms of casualties. Typically, 25% result in either serious or fatal injuries. In 2002, this proportion reached a 10-year high of 30%. Although crossing accidents do not usually result in substantial damage to railway property or equipment, the motor vehicles involved are usually heavily damaged or destroyed.

Crossing accidents totalled 261 in 2002, down from 278 in 2001 and the five-year average of 281. This decrease over last year was due primarily to a decrease in accidents at automated crossings with flashing lights and bells and at private crossings, from 101 to 89 and from 48 to 31, respectively. The proportion of accidents at public passive crossings (37%) represents an increase from the 2001 proportion (28%) and the average proportion over the last five years (33%) (Figure 8). Although there are more than twice as many public passive crossings as public automated ones, nearly half of accidents occurred at automated crossings due in part to higher vehicle and train traffic volumes at these crossings.

Typically, 13% of crossing accidents involving vehicles are fatal; this proportion reaches 55% when a pedestrian is involved. In 2002, 18 crossing accidents involved pedestrians, up from 10 in 2001 and the five-year average of 11, contributing to an increase in fatal crossing accidents in 2002 (41, compared to 35 in 2001 and the five-year average of 33).

Failing to stop was the most common motor vehicle driver behaviour contributing to crossing accidents (78%), followed by vehicles stopped, stalled or stuck on the track (9%). Accidents involving abandoned vehicles accounted for 6% of crossing accidents.

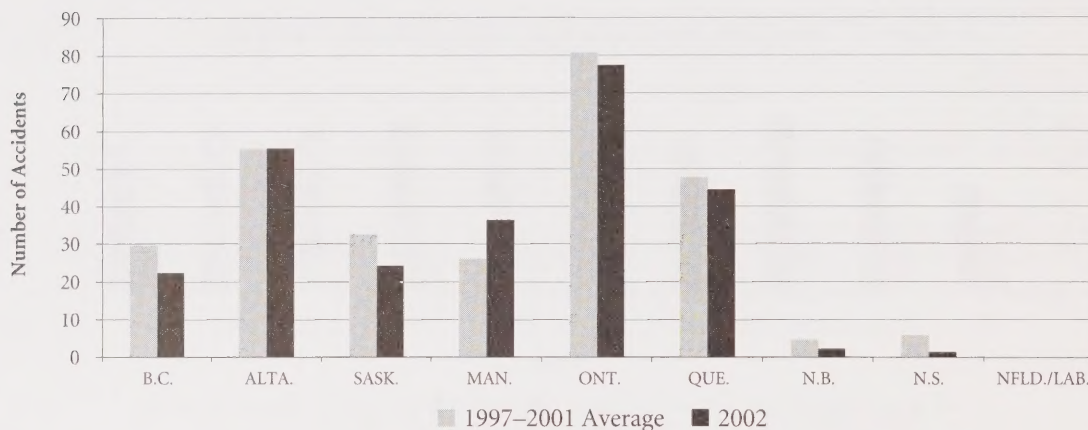
Figure 8 – Crossing Accidents by Type of Crossing, 2002



Crossing accidents were equal to, or lower than, respective five-year averages in all provinces but Manitoba (Figure 9).

In 2002, Quebec and Alberta showed an increase in crossing-related fatalities, from 4 to 9 and 5 to 10, respectively. This was a 10-year high in Alberta.

Figure 9 – Crossing Accidents by Province

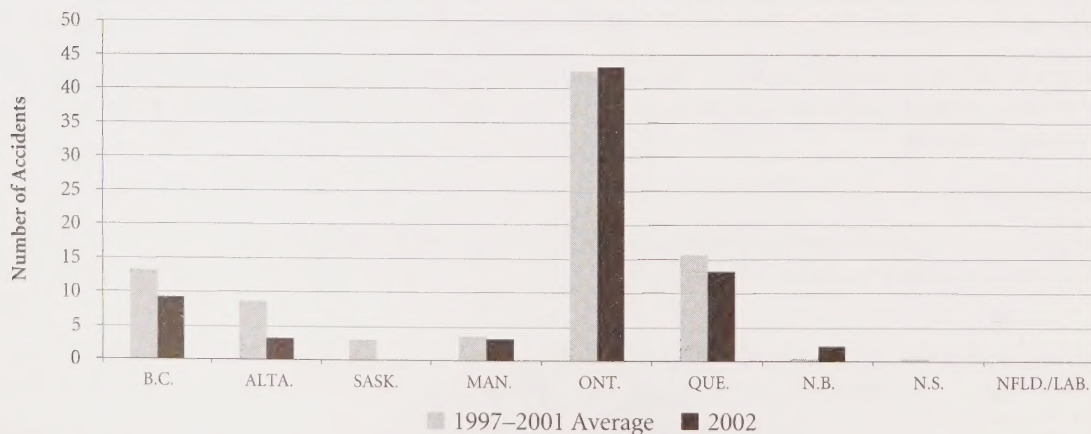


Trespasser accidents: Trespasser accidents involve persons, primarily pedestrians, not authorized to be on railway rights-of-way and who are struck by rolling stock other than at railway crossings. They totalled 73 in 2002, down 8% from 2001 and 15% from the five-year average of 86, due mainly to a decrease in accidents in British Columbia and Alberta.

Over three-quarters of trespasser accidents occurred in Ontario and Quebec, accounting for 59% and 18% of accidents, respectively (Figure 10). While the number of trespasser accidents in Quebec has decreased over the last 10 years, from an average of 20 to 13 in 2002, the number of accidents in Ontario has remained practically unchanged, averaging 44 per year.

In the last five years, virtually all trespasser accidents resulted in casualties, that is, 70% in fatalities and 29% in serious injuries.

Figure 10 – Trespasser Accidents by Province



INCIDENTS

Overview of Incidents (Tables 10 and 11)

In 2002, reported rail incidents reached a 20-year low of 303, down from 322 in 2001 and the 1997–2001 average of 373.

Statistical analysis using linear regression indicates there has been a significant downward trend ($p < .01$)³ of reported railway incidents over the last 10 years (Figure 11), due mainly to the large decrease in the number of reported dangerous goods leaker incidents.

Figure 11 – Rail Incidents, 1993–2002



A dangerous good leakage is the unintentional release of a hazardous material while in transportation and does not involve an accident. The vast majority of these incidents involve small quantities of products. There were 167 dangerous good leaker incidents in 2002, accounting for 55% of reported incidents. This total represents a 14% and 24% decrease from 2001 and the five-year average, respectively (Figure 12). The number of incidents where the movement exceeded the limit of authority, representing 31% of incidents reported in 2002, is unchanged from the 2001 total of 94 but lower than the five-year average of 104.

Factors assigned to non-dangerous goods incidents were primarily operational or rules-related (75%), the most frequent involving a lapse of authority or a failure to protect.

³ It is agreed by convention that, for a result to be considered statistically significant, its probability must be lower than 1 in 20 (that is, $p < .05$).



Figure 12 – Reportable Rail Incidents by Type

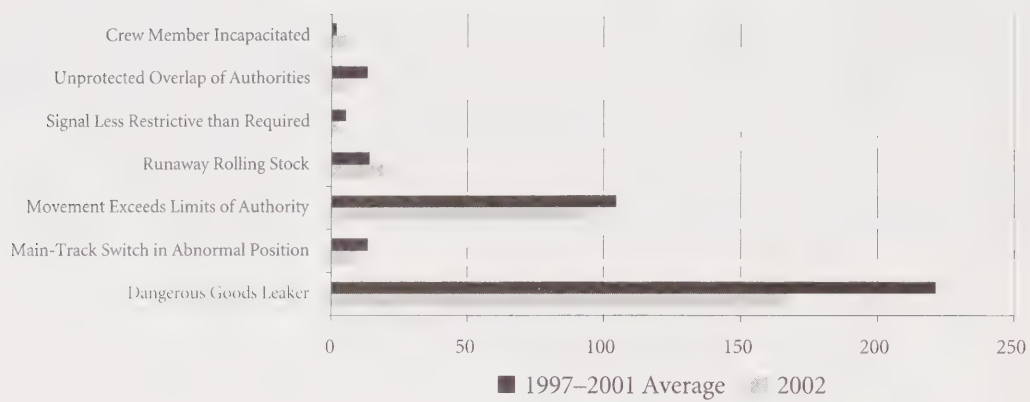


Table 1**Railway Occurrences¹ and Casualties
1993–2002**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents										
Main-Track Train Collisions	5	11	15	13	12	14	10	9	7	8
Main-Track Train Derailments	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117
Crossing Accidents	379	391	379	365	307	273	283	263	278	261
Non-Main-Track Train Collisions	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112
Non-Main-Track Train Derailments	255	365	417	362	322	388	403	387	385	347
Collisions/Derailments Involving Track Units	15	13	14	22	19	13	27	16	18	11
Employee/Passenger Accidents	7	7	6	6	6	10	13	13	8	8
Trespasser Accidents	103	99	112	127	98	78	95	79	79	73
Fires/Explosions	14	27	39	61	44	51	53	32	36	24
Other	17	25	27	39	23	26	26	31	36	24
Total	1 025	1 213	1 276	1 305	1 116	1 075	1 129	1 064	1 060	985
Reportable Incidents										
Dangerous Goods Leaker	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Main-Track Switch in Abnormal Position	12	24	15	8	12	14	15	17	9	9
Movement Exceeds Limits of Authority	60	90	101	71	104	107	115	102	94	94
Runaway Rolling Stock	9	14	11	18	16	20	15	9	10	19
Other	15	40	23	36	26	25	21	14	15	14
Total	459	500	502	463	443	438	333	330	322	303
Million Main-Track Train-miles (MMTTM)²										
Main-Track Accidents³/MMTTM	76.4	82.5	78.4	76.0	79.5	79	78.8	80.1	79.9	82.5
	2.5	3.1	3.6	4.3	3.7	2.9	3.1	2.8	3.0	2.5
Accidents Involving Dangerous Goods										
Main-Track Train Derailments	30	33	35	51	32	25	19	30	17	26
Crossing Accidents	8	9	7	9	4	8	8	12	7	7
Non-Main-Track Train Collisions	91	72	62	85	61	56	48	50	40	48
Non-Main-Track Train Derailments	182	202	190	190	172	136	133	149	128	130
Other	15	17	14	33	18	15	16	8	13	13
Total	326	333	308	368	287	240	224	249	205	224
Accidents with a Dangerous Goods Release										
	6	7	5	15	8	5	9	7	5	4
Fatalities										
Crossing Accidents	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Trespasser Accidents	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Other	2	2	4	4	8	1	7	1	2	0
Total	116	112	121	117	109	101	106	87	99	96
Serious Injuries										
Crossing Accidents	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42
Trespasser Accidents	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21
Other	12	31	16	15	12	15	20	11	22	8
Total	129	123	132	129	102	75	98	67	91	71

1 For federally regulated railways only.

2 2002 main-track train-miles are estimated. (Source: Railways' annual reports submitted to Transport Canada)

3 Accidents that occurred on main-track or spurs, excluding crossing and trespasser accidents.



Table 2

**Fatalities and Serious Injuries by Type of Occurrence and Person Type
1993–2002**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Main-Track Train Collisions										
Fatalities	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Serious Injuries	0	1	4	1	0	2	0	0	0	0
Main-Track Train Derailments										
Fatalities	0	0	2	0	3	0	4	0	0	0
Serious Injuries	2	2	0	0	5	0	6	1	9	0
Crossing Accidents										
Fatalities	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Serious Injuries	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42
Non-Main-Track Train Collisions										
Fatalities	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Serious Injuries	0	1	2	3	1	0	2	0	0	0
Non-Main-Track Train Derailments										
Fatalities	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Serious Injuries	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Coll./Derail. Involving Track Units										
Fatalities	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Serious Injuries	3	4	4	4	0	3	0	1	0	0
Employee/Passenger Accidents										
Fatalities	2	2	0	0	2	1	3	1	0	0
Serious Injuries	5	5	6	6	4	10	10	8	8	6
Trespasser Accidents										
Fatalities	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Serious Injuries	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21
Fires/Other										
Fatalities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serious Injuries	1	16	0	1	1	0	0	0	2	0
Dangerous Goods										
Fatalities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serious Injuries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Incidents										
Fatalities	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Serious Injuries	0	0	0	0	1	0	2	1	3	2
Fatalities by Person Type										
Employees	2	1	5	3	7	0	3	1	2	0
Passengers	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Pedestrians	6	8	8	8	7	8	7	8	6	10
Vehicle Occupants	50	45	45	38	24	31	30	28	34	38
Trespassers	58	56	63	67	69	61	61	50	56	48
Other Persons	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
Total	116	112	121	117	109	101	102	87	99	96
Serious Injuries by Person Type										
Employees	11	16	15	14	7	11	14	9	16	8
Passengers	2	16	0	3	5	3	3	1	7	0
Pedestrians	2	3	7	3	2	4	5	7	5	6
Vehicle Occupants	77	58	70	63	58	39	38	27	42	36
Trespassers	37	29	39	45	29	16	32	21	20	21
Other Persons	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0
Total	129	123	131	128	102	74	92	66	91	71



Table 3**Rail Accidents by Train Type¹**
1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Freight Train										
Main-Track Train Collisions	4	10	24	19	11	19	15	13	9	19
Main-Track Train Derailments	118	149	140	178	164	106	111	114	120	116
Non-Main-Track Train Collisions	110	131	111	144	150	141	132	125	105	133
Non-Main-Track Train Derailments	230	342	372	330	306	351	367	325	346	319
Crossing	306	340	333	309	267	239	241	225	243	234
Trespasser	77	76	82	93	73	52	70	49	56	44
Other	30	50	46	80	63	70	82	64	59	47
Total	875	1 098	1 108	1 153	1 034	978	1 018	915	938	912
Passenger Train										
Main-Track Train Collisions	4	2	0	0	4	3	2	1	1	0
Main-Track Train Derailments	5	7	7	5	4	1	9	3	5	0
Non-Main-Track Train Collisions	1	0	0	2	1	4	0	0	0	0
Non-Main-Track Train Derailments	1	3	1	4	1	4	3	4	8	7
Crossing	38	37	27	40	30	29	32	18	26	23
Trespasser	25	20	24	29	24	25	23	28	23	29
Other	9	10	17	12	5	9	8	11	13	8
Total	83	79	76	92	69	75	77	65	76	67
Track Unit										
Main-Track Train Collisions	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Main-Track Train Derailments	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Main-Track Train Collisions	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Main-Track Train Derailments	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Crossing	8	7	3	5	5	2	7	4	5	1
Trespasser	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Other	18	15	23	33	22	24	40	28	29	16
Total	27	22	27	38	27	27	49	32	35	17
Single Car/Cut of Cars										
Main-Track Train Collisions	2	3	4	6	4	6	0	0	0	0
Main-Track Train Derailments	0	1	2	1	1	0	3	1	1	2
Non-Main-Track Train Collisions	71	87	98	80	41	39	42	56	35	51
Non-Main-Track Train Derailments	19	11	38	23	15	21	20	17	23	22
Crossing	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Trespasser	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Other	5	7	13	19	15	9	8	6	10	5
Total	97	109	156	130	76	75	74	81	69	81
Other										
Main-Track Train Collisions	0	4	1	0	0	2	0	1	0	0
Main-Track Train Derailments	1	1	2	4	4	1	3	4	1	2
Non-Main-Track Train Collisions	5	8	13	5	4	12	3	21	4	7
Non-Main-Track Train Derailments	7	10	14	11	10	21	17	42	14	7
Crossing	27	9	17	11	5	3	6	11	4	3
Trespasser	1	3	4	4	0	1	0	1	0	0
Other	5	0	5	6	4	1	5	5	1	0
Total	46	35	56	41	27	41	34	85	24	19

1 Because some accidents may involve more than one train, the number of trains involved may differ from the total number of accidents.



Table 4a

Main-Track Train Derailments 1993–2002

By Province

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Newfoundland & Labrador	1	1	0	3	1	1	0	2	3	1
Nova Scotia	2	2	0	3	0	1	3	2	2	1
New Brunswick	3	5	5	3	3	0	0	2	3	0
Quebec	22	19	24	24	25	21	22	14	19	23
Ontario	35	58	47	55	49	37	30	28	33	35
Manitoba	13	15	17	14	22	12	11	17	14	11
Saskatchewan	17	15	17	24	20	7	10	14	12	10
Alberta	10	23	16	29	18	15	16	15	17	17
British Columbia	21	19	25	33	34	14	26	27	24	19
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Canada	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117
Derailments per MMTM ¹	1.62	1.90	1.93	2.47	2.16	1.37	1.51	1.51	1.59	1.42
Derailments per BGTM ²	0.42	0.46	0.46	0.58	0.49	0.32	0.34	0.32	0.33	

1 MMTM – Million main-track train-miles (Source: Transport Canada)

2 BGTM – Billion gross ton-miles; 2002 data not yet available (Source: Railway Association of Canada)

By Total Number of Derailed Cars per Accident

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Derailed Cars										
1	53	64	67	77	71	43	50	43	51	44
2	14	23	21	16	20	20	14	10	15	14
3	7	9	15	10	5	3	8	11	8	4
4	2	6	1	11	5	8	5	6	9	7
5–10	29	26	24	33	37	18	24	24	22	26
>10	19	29	23	41	34	16	18	27	22	22
Total	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117



Table 4b**Main-Track Train Derailments by Assigned Factors¹
1993–2002**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environmental	12	12	13	21	11	4	10	0	5	1
Equipment – Total	66	74	66	80	69	43	40	50	46	43
Axle	21	23	26	25	16	9	15	20	16	14
Brakes	8	6	2	9	10	6	2	7	5	8
Draft System	7	2	4	9	5	4	7	8	6	2
Superstructure	8	8	6	7	9	5	2	7	6	6
Truck	6	12	11	10	15	12	8	1	3	5
Wheel	16	23	17	20	14	7	6	7	10	8
Track – Total	59	91	86	70	67	49	54	46	40	28
Geometry	36	44	42	29	38	31	31	20	15	14
Object on Track	2	0	0	1	3	1	1	2	3	1
Other Track Material	2	6	8	6	3	4	5	3	5	2
Rail	17	26	26	21	11	9	9	19	7	7
Roadbed	0	5	3	7	9	3	6	0	5	0
Switch	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1
Turnouts	2	10	7	6	3	1	2	0	2	3
Actions – Total	32	53	37	41	50	45	23	20	27	17
Failure to Protect	5	9	6	2	10	4	6	6	4	3
Failure to Secure	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
Failure to Use Equipment Properly	5	10	6	8	7	10	7	5	9	10
Improper Loading/Lifting	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1
Improper Placement/Position for Task	3	3	1	2	2	4	2	5	2	1
Inadequate/Inappropriate Maintenance of Equipment	12	20	12	16	19	20	3	1	4	1
Operating at Improper Speed	5	3	9	6	7	5	1	1	5	1
Vandalism	0	4	1	4	0	0	2	0	1	0
Other	0	1	0	2	1	1	1	1	0	0
Total	169	230	202	212	197	141	127	116	118	89

¹ The TSB does not investigate all occurrences; therefore, assigned factors may not represent TSB findings. More than one factor may be assigned to each occurrence.



Table 5a

Non-Main-Track Train Collisions 1993–2002

By Province

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Newfoundland & Labrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0
New Brunswick	3	6	1	2	7	0	1	1	2	1
Quebec	24	21	15	26	22	20	19	14	14	15
Ontario	34	29	36	37	30	36	31	42	28	48
Manitoba	12	16	10	17	7	10	13	11	11	11
Saskatchewan	4	11	8	7	8	7	6	4	4	5
Alberta	18	22	26	20	19	31	19	26	15	17
British Columbia	11	13	19	12	18	10	11	14	12	15
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112

By Total Number of Derailed Cars per Accident

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Derailed Cars										
0 ¹	69	66	71	60	50	54	49	55	43	60
1	15	19	19	29	26	35	23	25	22	21
2	9	17	7	14	20	11	13	19	10	16
3	2	5	7	7	4	5	7	7	5	8
4	4	7	7	5	4	2	1	2	3	3
5–10	6	4	5	6	8	7	6	4	3	2
>10	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2
Total	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112

1 Number of collisions with no derailment.



Table 5b**Non-Main-Track Train Collisions by Assigned Factors¹**
1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environmental	3	2	1	2	0	1	2	1	1	3
Equipment – Total	5	5	5	1	1	0	4	1	2	1
Brakes	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0
Draft System	2	4	4	0	1	0	2	1	1	1
Superstructure	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Wheel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Track – Total	5	3	1	1	0	1	4	3	1	0
Appurtenances	3	2	1	1	0	1	2	1	1	0
Geometry	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Other	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0
Actions – Total	110	116	133	128	125	117	63	85	71	75
Failure to Protect	40	49	66	71	74	67	35	43	46	53
Failure to Secure	30	22	22	23	19	29	11	24	19	14
Failure to Use Equipment Properly	23	22	21	23	12	12	5	7	3	5
Improper Placement/Position for Task	5	4	7	0	1	4	2	1	0	0
Inadequate/Inappropriate										
Communications	4	6	5	2	3	2	4	2	1	0
Inadequate/Inappropriate Maintenance										
of Equipment	1	2	2	0	0	3	1	0	0	0
Operating at Improper Speed	4	7	8	8	14	0	4	5	1	1
Vandalism	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2
Other	3	2	2	1	1	0	1	3	1	0
Total	123	126	140	132	126	119	73	90	75	79

¹ The TSB does not investigate all occurrences; therefore, assigned factors may not represent TSB findings.
More than one factor may be assigned to each occurrence.



Table 6a

Non-Main-Track Train Derailments 1993–2002

By Province

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Newfoundland & Labrador	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Nova Scotia	7	4	2	6	3	2	3	2	5	6
New Brunswick	15	28	16	20	16	11	15	7	15	19
Quebec	49	95	90	62	61	78	74	69	65	53
Ontario	88	115	139	116	102	118	117	108	138	127
Manitoba	28	43	57	61	31	42	37	38	27	17
Saskatchewan	16	25	28	24	21	34	32	26	30	19
Alberta	26	28	44	38	52	64	64	88	50	67
British Columbia	25	27	40	34	36	38	61	48	55	38
Northwest Territories	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Canada	255	365	417	362	322	388	403	387	385	347

By Total Number of Derailed Cars per Accident

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Derailed Cars										
1	129	181	196	173	128	152	175	177	188	137
2	53	71	98	80	79	101	93	93	80	82
3	21	38	51	38	40	52	44	37	49	44
4	14	24	21	28	27	27	34	22	28	26
5–10	35	44	42	39	39	47	54	53	38	52
>10	3	7	9	4	9	9	3	5	2	6
Total	255	365	417	362	322	388	403	387	385	347



Table 6b

Non-Main-Track Train Derailments by Assigned Factors¹ 1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environmental	26	33	35	43	30	12	15	5	19	9
Equipment – Total	22	26	29	32	16	27	40	25	26	25
Axle	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
Brakes	2	5	1	4	3	5	5	7	6	7
Draft System	4	4	7	2	0	2	11	5	2	6
Superstructure	2	2	5	4	2	5	1	2	5	5
Truck	1	2	4	4	4	3	12	1	4	3
Wheel	13	13	12	18	6	12	11	8	8	4
Track – Total	102	160	169	145	138	192	161	154	145	108
Appurtenances	0	2	1	2	2	0	1	1	0	3
Geometry	44	49	58	54	67	73	60	62	48	25
Rail	3	15	17	12	11	22	21	17	14	12
Roadbed	10	14	17	13	8	4	5	4	5	2
Other Track Material	12	25	37	28	16	37	14	24	29	20
Turnouts	31	48	33	35	33	53	55	26	31	42
Object on Track	2	7	6	1	1	3	5	5	10	1
Switch	0	0	0	0	0	0	0	15	8	2
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Actions – Total	170	215	264	216	191	238	159	181	138	118
Failure to Protect	68	100	122	95	99	107	96	111	83	62
Failure to Secure	12	11	18	17	9	12	4	10	11	8
Failure to Use Equipment Properly	35	41	50	42	35	35	18	17	15	26
Improper Loading/Lifting	0	1	0	0	2	1	1	13	2	1
Improper Placement/Position for Task	7	11	6	1	6	8	2	9	5	0
Inadequate/Inappropriate Communication	5	1	10	4	1	1	1	2	1	1
Inadequate/Inappropriate Maintenance of Equipment	29	35	33	36	28	56	17	6	10	10
Operating at Improper Speed	5	7	6	9	3	2	5	7	4	2
Vandalism	8	8	19	12	7	15	12	6	6	7
Other	1	0	0	0	1	1	3	0	1	1
Total	320	434	497	436	375	469	375	365	328	260

¹ The TSB does not investigate all occurrences; therefore, assigned factors may not represent TSB findings. More than one factor may be assigned to each occurrence.



Table 7**Crossing Accidents and Casualties by Type of Crossing and Protection
1993–2002**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents										
Public Crossings ¹										
Total Passive Warnings (13 713)	156	154	136	140	109	95	98	84	77	96
Flashing Lights & Bells (4 353)	130	141	136	136	113	96	91	95	101	89
Gates (1 876)	27	31	44	32	32	34	35	42	43	40
Other Automated Warnings (31)	1	1	0	0	1	2	0	2	1	0
Total Automated Warnings (6 260)	158	173	180	168	146	132	126	139	145	129
Sub-total (19 973)	314	327	316	308	255	227	224	223	222	225
Private Crossings	56	49	56	50	48	41	49	37	48	31
Farm Crossings	9	15	7	7	4	5	10	3	8	5
Total	379	391	379	365	307	273	283	263	278	261
Fatal Accidents	40	45	39	39	30	38	32	30	35	41
Fatalities										
Public Crossings										
Total Passive Warnings	29	21	17	14	10	14	20	10	14	16
Flashing Lights & Bells	19	20	26	18	11	11	5	12	11	14
Gates	4	7	7	9	8	9	9	10	10	13
Other Automated Warnings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Automated Warnings	23	27	33	27	19	20	14	22	21	27
Sub-total	52	48	50	41	29	34	34	32	35	43
Private Crossings	3	2	3	5	1	5	3	1	5	3
Farm Crossings	1	4	0	0	2	0	0	0	1	0
Total	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Serious Injuries										
Public Crossings										
Total Passive Warnings	33	22	27	31	21	16	13	6	12	18
Flashing Lights & Bells	28	34	32	24	30	16	20	16	20	13
Gates	7	4	10	10	5	5	6	7	6	6
Other Automated Warnings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Automated Warnings	35	38	42	34	35	21	26	23	26	19
Sub-total	68	60	69	60	56	37	39	29	38	37
Private Crossings	10	2	4	3	3	5	5	3	7	5
Farm Crossings	2	2	2	1	1	1	0	1	2	0
Total	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42

1 Figures in parentheses denote the number of public grade crossings for federally regulated railways in Canada by warning type as of February 2003. (There are approximately 28 500 private and farm crossings in Canada.) (Source: Transport Canada)



Table 8

Crossing Accidents and Related Casualties by Province 1993–2002

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents¹											
Newfoundland & Labrador	(7)	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	(154)	9	6	4	7	5	3	7	3	10	1
New Brunswick	(253)	14	12	12	6	5	2	5	2	8	2
Quebec	(1 573)	58	78	58	61	51	48	51	44	43	44
Ontario	(4 870)	117	108	121	91	75	65	94	88	80	77
Manitoba	(2 679)	34	29	33	46	30	34	19	21	25	36
Saskatchewan	(5 870)	36	42	44	49	33	38	30	32	29	24
Alberta	(3 704)	65	71	66	71	70	54	52	45	54	55
British Columbia	(855)	45	45	40	33	38	29	24	28	28	22
Northwest Territories	(7)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Canada	(19 973)	379	391	379	365	307	273	283	263	278	261
Crossing Accidents per MMTM ²		4.41	4.36	4.55	4.51	3.43	3.27	3.17	2.90	3.07	2.86
Crossing Accidents with Derailment		6	10	6	6	5	5	8	8	12	9
Fatalities											
Newfoundland & Labrador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia		0	0	0	1	0	0	0	1	2	0
New Brunswick		3	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Quebec		9	7	11	6	7	7	6	8	4	9
Ontario		24	22	14	19	10	14	20	12	17	15
Manitoba		5	2	4	1	2	7	2	2	3	5
Saskatchewan		3	7	14	5	1	5	1	5	8	3
Alberta		8	8	8	5	6	4	5	3	5	10
British Columbia		4	7	1	8	4	2	3	2	2	4
Northwest Territories		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada		56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Serious Injuries											
Newfoundland & Labrador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia		0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
New Brunswick		4	1	1	1	1	1	0	0	2	1
Quebec		11	9	15	13	10	7	4	6	4	6
Ontario		31	25	26	13	11	7	18	7	15	14
Manitoba		6	4	3	13	5	6	3	4	3	3
Saskatchewan		10	4	13	8	6	6	7	3	5	4
Alberta		12	17	14	16	19	13	11	8	13	12
British Columbia		6	4	3	4	6	3	1	5	4	2
Northwest Territories		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Canada		80	64	75	69	60	43	44	33	47	42

1 Figures in parentheses denote the estimated number of public crossings for federally regulated railways in each province as of February 2003.
(Source: Transport Canada)

2 Includes crossing accidents on main track or on spurs per million main-track train-miles (MMTTM).
(Source: Transport Canada)



Table 9

Trespasser Accidents and Related Casualties by Province 1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents										
Newfoundland & Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	3	1	0	3	0	0	0	0	1	0
New Brunswick	4	0	6	3	0	0	0	1	0	2
Quebec	19	27	27	32	15	12	26	14	10	13
Ontario	45	40	41	55	47	36	46	41	42	43
Manitoba	3	7	13	1	4	4	1	1	7	3
Saskatchewan	8	3	3	3	4	2	3	2	3	0
Alberta	6	12	13	8	7	10	10	6	9	3
British Columbia	15	9	9	21	21	14	9	14	7	9
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	103	99	112	127	98	78	95	79	79	73
Fatal Accidents										
	56	54	63	67	69	59	61	53	56	50
Fatalities										
Newfoundland & Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
New Brunswick	4	0	6	2	0	0	0	1	0	2
Quebec	13	12	16	14	10	11	19	10	9	9
Ontario	27	30	26	35	34	30	31	29	29	33
Manitoba	1	2	5	0	3	3	0	0	2	1
Saskatchewan	1	3	2	1	2	1	1	1	3	0
Alberta	3	4	7	2	3	8	7	4	7	1
British Columbia	8	4	2	11	17	8	4	8	5	4
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Serious Injuries										
Newfoundland & Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
New Brunswick	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Quebec	4	9	10	10	5	1	7	3	1	3
Ontario	15	7	13	15	13	8	16	9	12	9
Manitoba	2	4	5	1	1	0	1	1	5	2
Saskatchewan	7	0	1	2	3	1	2	1	0	0
Alberta	3	6	6	4	4	2	3	5	2	2
British Columbia	5	2	6	11	4	5	5	4	2	5
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21



Table 10**Reportable Incidents by Type and Assigned Factor
1993–2002**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Incidents										
Dangerous Goods Leaker	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Main-Track Switch in Abnormal Position	12	24	15	8	12	14	15	17	9	9
Movement Exceeds Limits of Authority	60	90	101	71	104	107	115	102	94	94
Runaway Rolling Stock	9	14	11	18	16	20	15	9	10	19
Signal Less Restrictive than Required	8	10	0	4	1	9	8	2	7	3
Unprotected Overlap of Authorities	7	30	22	32	24	16	11	11	4	5
Crew Member Incapacitated	0	0	1	0	1	0	2	1	4	6
Total	459	500	502	463	443	438	333	330	322	303
Assigned Factors¹										
Equipment	4	4	0	3	0	5	4	1	4	2
Individual/Personal	58	111	114	86	107	108	108	57	35	26
Track	5	10	4	4	2	6	3	3	5	2
Actions	86	151	147	124	159	174	110	134	112	89
Failure to Protect	13	18	14	7	12	14	34	44	42	29
Failure to Secure	3	11	8	11	9	11	16	11	6	9
Failure to Use Equipment Properly	1	2	1	3	0	8	2	7	1	3
Inadequate/Inappropriate Communication	2	2	2	5	6	16	4	8	6	3
Overlap of Authorities	66	111	115	92	120	113	40	56	49	41
Vandalism	0	5	4	4	9	6	1	2	5	1
Other	1	2	3	2	3	6	13	6	3	3
Total	153	276	265	217	268	293	225	195	156	119

- 1 The TSB does not investigate all occurrences; therefore, assigned factors may not represent TSB findings.
More than one factor may be assigned to each occurrence.
For non-dangerous goods incidents only.



Table 11

Dangerous Goods Leaker Incidents by Province and Leak Location/Component 1993–2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Incidents										
Newfoundland & Labrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Scotia	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
New Brunswick	19	17	4	2	9	10	8	3	5	6
Quebec	22	32	40	60	50	25	14	12	8	8
Ontario	131	115	119	110	100	89	65	59	74	65
Manitoba	20	19	31	10	6	9	11	24	8	9
Saskatchewan	3	13	10	8	13	10	4	2	8	4
Alberta	60	55	69	37	55	74	37	54	43	43
British Columbia	108	81	78	103	52	55	28	34	47	32
Northwest Territories	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Leak by Location/Component¹										
Structural	8	8	6	4	2	1	3	2	0	4
Safety Appurtenances	75	59	81	85	82	66	19	37	25	30
Operating Appurtenances	167	173	165	184	177	148	107	105	110	79
Auxiliary Appurtenances	54	35	48	41	31	46	32	28	34	24
Other	56	55	50	13	14	19	11	14	19	7
Total	360	330	350	327	306	280	172	186	188	144

¹ More than one leak location/component may be assigned to each occurrence.



APPENDIX A

DEFINITIONS

The following definitions apply to railway occurrences that are required to be reported pursuant to the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* and the associated regulations.

Dangerous Goods Involvement

An accident is considered to have dangerous goods involvement if any car in the consist carrying (or having last contained) a dangerous good derails, strikes or is struck by any other rolling stock or object. It does not mean that there was any release of any product. Also included are crossing accidents in which the motor vehicle involved (ex. tanker truck) is carrying a dangerous good.

Railway Occurrence

- a) Any accident or incident associated with the operation of rolling stock on a railway, and
- b) Any situation or condition that the Board has reasonable grounds to believe could, if left unattended, induce an accident or incident described in paragraph (a) above.

Reportable Railway Accident

An accident resulting directly from the operation of rolling stock, where

- a) a person sustains a serious injury or is killed as a result of
 - i) being on board or getting off the rolling stock, or
 - ii) coming into contact with any part of the rolling stock or its contents, or
- b) the rolling stock
 - i) is involved in a grade-crossing collision,
 - ii) is involved in a collision or derailment and is carrying passengers,
 - iii) is involved in a collision or derailment and is carrying dangerous goods, or is known to have last contained dangerous goods the residue of which has not been purged from the rolling stock,
 - iv) sustains damage that affects its safe operation, or
 - v) causes or sustains a fire or explosion, or causes damage to the railway, posing a threat to the safety of any person, property or the environment.

Reportable Railway Incident

An incident resulting directly from the operation of rolling stock, where

- a) a risk of collision occurs;
- b) an unprotected main-track switch is left in an abnormal position;
- c) a railway signal displays a less restrictive indication than that required for the intended movement of rolling stock;
- d) an unprotected overlap of operating authorities occurs;
- e) a movement of rolling stock exceeds the limits of its authority;
- f) there is runaway rolling stock;
- g) any crew member whose duties are directly related to the safe operation of the rolling stock is unable to perform the crew member's duties as a result of a physical incapacitation that poses a threat to the safety of any person, property or the environment; or
- h) any dangerous goods are released on board or from the rolling stock.

Serious Injury

An injury that is likely to require admission to a hospital.



APPENDIX B

EXPLANATORY NOTES

Accidents by Railway

Accident totals are not presented by railway. The track, train and personnel in an occurrence may all belong to different companies; also an occurrence may have several contributing factors. Presenting data based purely on one of these criteria or factors would be misleading, and misinterpretation of data by readers could unfairly affect a company's competitive position.





ANNEXE B

NOTES EXPLICATIVES

Accidents par compagnie ferroviaire

Les données sur les accidents ne sont pas présentées par compagnie ferroviaire car il se peut que la voie, le train et le personnel d'exploitation soient ceux de compagnies différentes et que plusieurs facteurs aient contribué à un événement. Le fait de présenter les données selon un seul de ces critères ou facteurs pourrait induire les lecteurs en erreur, ce qui pourrait défavoriser une compagnie au profit d'une autre.



ANNEXE A

DÉFINITIONS

Les présentes définitions s'appliquent aux événements ferroviaires qui doivent être signalés en vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* et du *Règlement sur le BST*.

Accident ferroviaire à signaler

Un accident résultant directement de l'utilisation de matériel roulant au cours duquel, selon le cas :

- a) une personne subit une blessure grave ou décède du fait d'être :
 - i) soit à bord du matériel roulant ou en train d'en descendre,
 - ii) soit en contact avec un élément du matériel roulant ou de son contenu;
- b) le matériel roulant :
 - i) soit subit une collision à un passage à niveau,
 - ii) soit subit une collision ou un déraillement alors qu'il transporte des voyageurs,
 - iii) soit subit une collision ou un déraillement alors qu'il transporte des marchandises dangereuses ou qu'il n'a pas été purgé de son dernier chargement dont on sait qu'il contenait des marchandises dangereuses,
 - iv) soit subit des dommages qui en compromettent la sécurité d'utilisation,
 - v) soit subit ou cause un incendie ou une explosion ou occasionne des dommages au chemin de fer

Accident mettant en cause des marchandises dangereuses

On considère qu'un accident met en cause des marchandises dangereuses si tout wagon transportant (ou ayant récemment transporté) une marchandise dangereuse déraile, heurte du matériel roulant ou tout autre objet ou est heurté par du matériel roulant ou tout autre objet. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il y a eu une fuite de marchandises dangereuses. Cette catégorie englobe aussi les accidents aux passages à niveau qui mettent en cause un véhicule automobile (par exemple, un camion-citerne) qui transporte une marchandise dangereuse.

Blessure grave

Blessure susceptible de nécessiter l'hospitalisation de la victime.

Événement ferroviaire

- a) Tout accident ou incident lié à l'utilisation de matériel roulant sur un chemin de fer.
- b) Toute situation dont le Bureau a des motifs raisonnables de croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, causer un accident ou un incident décrit au point a) ci-dessus.

Incident ferroviaire à signaler

Incident résultant directement de l'utilisation de matériel roulant au cours duquel, selon le cas :

- a) un risque de collision survient;
- b) un aiguillage de voie principale est laissé en position anormale sans mesure de protection;
- c) un signal de chemin de fer affiche une indication moins contraignante que celle requise pour le mouvement prévu du matériel roulant sur la voie;
- d) il se produit un chevauchement d'autorisations de mouvement sans mesure de protection;
- e) le matériel roulant dépasse les limites de l'autorisation applicable à son mouvement;
- f) le matériel roulant part à la dérive;
- g) tout membre d'équipage dont les fonctions sont directement liées à la sécurité d'utilisation du matériel roulant subit une incapacité physique qui le rend inapte à exercer ses fonctions et compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement;
- h) des marchandises dangereuses se répandent à bord du matériel roulant ou s'en échappent.



Tableau 11

Incidents mettant en cause des fuites de marchandises dangereuses par province et par source /
pièce défectueuse à l'origine de la fuite
1993-2002

Incidents	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Nouveau-Brunswick	19	17	4	2	9	10	8	3	5	6
Québec	22	32	40	60	50	25	14	12	8	8
Ontario	131	115	119	110	100	89	65	59	74	65
Manitoba	20	19	31	10	6	9	11	24	8	9
Saskatchewan	3	13	10	8	13	10	4	2	8	4
Alberta	60	55	69	37	55	74	37	54	43	43
Colombie-Britannique	108	81	78	103	52	55	28	34	47	32
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Fuite par source / pièce défectueuse ¹	8	8	6	4	2	1	3	2	0	4
Structure	75	59	81	85	82	66	19	37	25	30
Matériel de sécurité	167	173	165	184	177	148	107	105	110	79
Matériel d'exploitation	54	35	48	41	31	46	32	28	34	24
Matériel auxiliaire d'exploitation	56	55	50	13	14	19	11	14	19	7
Autres	360	330	350	327	306	280	172	186	188	144
Total										

1 Plus d'une source / pièce défectueuse à l'origine de la fuite peut être attribuée à chaque événement.

Tableau 10

Incidents à signaler par type et par facteur attribué
1993-2002

Incidents										
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Fuites de marchandises dangereuses	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Aiguillage de voie principale en position anormale	12	24	15	8	12	14	15	17	9	9
Mouvement dépasse les limites d'autorisation	60	90	101	71	104	107	115	102	94	94
Matériel roulant à la dérive	9	14	11	18	16	20	15	9	10	19
Indication moins contraignante que celle requise	8	10	0	4	1	9	8	2	7	3
Chevauchement d'autorisations sans mesure de protection	7	30	22	32	24	16	11	11	4	5
Membre d'équipage frappé d'incapacité	0	0	1	0	1	0	2	1	4	6
Total	459	500	502	463	443	438	333	330	322	303
Facteurs attribués ¹										
Matériel	4	4	0	3	0	5	4	1	4	2
Individuel / Personnel	58	111	114	86	107	108	108	57	35	26
Voie	5	10	4	4	2	6	3	3	5	2
Actes	86	151	147	124	159	174	110	134	112	89
Mouvement non protégé	13	18	14	7	12	14	34	44	42	29
Mouvement non immobilisé	3	11	8	11	9	11	16	11	6	9
Mauvaise utilisation du matériel	1	2	1	3	0	8	2	7	1	3
Communication inadéquate / insuffisante	2	2	2	5	6	16	4	8	6	3
Chevauchement d'autorisations	66	111	115	92	120	113	40	56	49	41
Vandalisme	0	5	4	4	9	6	1	2	5	1
Autres	1	2	3	2	3	6	13	6	3	3
Total	153	276	265	217	268	293	225	195	156	119

1 Le BST ne fait pas enquête sur tous les événements; donc, les facteurs attribués ne représentent pas nécessairement les conclusions du BST. Plus d'un facteur peut être attribué à chaque événement.
Ne comprend que les incidents ne mettant pas en cause des marchandises dangereuses.



Tableau 9

Accidents survenus à des intrus et nombre de victimes par province
1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents										
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	3	1	0	3	0	0	0	0	1	0
Nouveau-Brunswick	4	0	6	3	0	0	0	1	0	2
Québec	19	27	27	32	15	12	26	14	10	13
Ontario	45	40	41	55	47	36	46	41	42	43
Manitoba	3	7	13	1	4	1	1	1	7	3
Saskatchewan	8	3	3	3	4	2	3	2	3	0
Alberta	6	12	13	8	7	10	10	6	9	3
Colombie-Britannique	15	9	9	21	21	14	9	14	7	9
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	103	99	112	127	98	78	95	79	79	73
Accidents mortels	56	54	63	67	69	59	61	53	56	50
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Nouveau-Brunswick	4	0	6	2	0	0	0	1	0	2
Québec	13	12	16	14	10	11	19	10	9	9
Ontario	27	30	26	35	34	30	31	29	33	33
Manitoba	1	2	5	0	3	3	0	0	2	1
Saskatchewan	1	3	2	1	2	1	1	1	3	0
Alberta	3	4	7	2	3	8	7	4	7	1
Colombie-Britannique	8	4	4	11	17	8	4	8	5	4
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Nombre de blessures graves	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Québec	4	9	10	10	5	1	7	3	1	3
Ontario	15	7	13	15	13	8	16	9	12	9
Manitoba	2	4	5	1	1	0	1	1	5	2
Saskatchewan	7	0	1	2	3	1	2	1	0	0
Alberta	3	6	6	4	4	2	3	5	2	2
Colombie-Britannique	5	2	6	11	4	5	5	4	2	5
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21



Tableau 8

Accidents aux passages à niveau et nombre de victimes par province
1993-2002

Accidents ¹	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Terre-Neuve et Labrador	(7)	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	(154)	9	6	4	5	3	7	3	10	1
Nouveau-Brunswick	(253)	14	12	12	6	2	5	2	8	2
Québec	(1 573)	58	78	58	61	51	48	44	43	44
Ontario	(4 870)	117	108	121	91	75	65	94	88	80
Manitoba	(2 679)	34	29	33	46	30	34	19	21	25
Saskatchewan	(5 870)	36	42	44	49	33	38	30	32	29
Alberta	(3 704)	65	71	66	71	54	52	45	54	55
Colombie-Britannique	(855)	45	40	33	38	29	24	28	28	22
Territoires du Nord-Ouest	(7)	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Canada	(19 973)	379	391	379	365	273	283	263	278	261
Accidents aux passages à niveau par MTMVP ²	4,41	4,36	4,55	4,51	3,43	3,27	3,17	2,90	3,07	2,86
Accidents aux passages à niveau avec déraillement	6	10	6	6	5	5	8	8	12	9
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2
Nouveau-Brunswick	3	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Québec	9	7	11	6	7	6	6	8	4	9
Ontario	24	22	14	19	10	14	20	12	17	15
Manitoba	5	2	4	1	2	7	2	2	3	5
Saskatchewan	3	7	14	5	1	5	1	5	8	3
Alberta	8	8	8	5	6	4	5	3	5	10
Colombie-Britannique	4	7	1	8	4	2	3	2	2	4
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Blessures graves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Nouveau-Brunswick	4	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Québec	11	9	15	13	10	7	4	6	4	6
Ontario	31	26	13	11	11	18	15	7	15	14
Manitoba	6	4	3	6	6	3	4	3	3	3
Saskatchewan	10	4	13	8	6	7	3	8	5	4
Alberta	12	17	14	16	19	13	11	8	13	12
Colombie-Britannique	6	4	3	4	6	3	1	5	4	2
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Canada	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42

1 Les chiffres entre parenthèses désignent le nombre de passages à niveau publics dans chaque province, sur des chemins de fer à juridiction

Fédérale, en février 2003. (Source : Transports Canada)

2 Comprend les accidents aux passages à niveau en voie principale ou aux embranchements par million de train-milles en voie principale (MTMVP). (Source : Transports Canada)



Tableau 7

Accidents aux passages à niveau et nombre de victimes selon le type de passage et de protection
1993-2002

Accidents	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents mortels										
Passages publics	156	154	136	140	109	95	98	84	77	96
de signalisation	(13 713)									
Feux clignotants et sonnerie	(4 353)	141	136	136	113	96	91	95	101	89
Barrières	(1 876)	27	31	44	32	34	35	42	43	40
Autres dispositifs automatiques	(31)	1	0	0	1	2	0	2	1	0
Sous-total	(6 260)	173	180	168	146	132	126	139	145	129
automatiques	(19 973)	314	327	308	255	227	224	223	222	225
Passages à niveau privés	56	49	56	50	48	41	49	37	48	31
Passages à niveau de ferme	9	15	7	4	5	10	10	3	8	5
Total	379	391	379	365	307	273	283	263	278	261
Nombre de morts	40	45	39	39	30	38	32	30	35	41
Passages publics	29	21	17	14	10	14	20	10	14	16
Total des panneaux de signalisation	19	20	26	18	11	11	5	12	11	14
Feux clignotants et sonnerie	4	7	7	9	8	9	9	10	10	13
Barrières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres dispositifs automatiques	23	33	27	27	19	20	14	22	21	27
Sous-total	52	48	50	41	29	34	34	32	35	43
Passages à niveau privés	3	2	3	5	1	5	3	1	5	3
Passages à niveau de ferme	1	4	0	0	2	0	0	0	1	0
Total	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Nombre de blessures graves										
Passages publics	33	22	27	31	21	16	13	6	12	18
Total des panneaux de signalisation	28	34	32	24	30	16	20	16	20	13
Feux clignotants et sonnerie	7	4	10	5	5	6	6	7	6	6
Barrières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres dispositifs automatiques	35	38	42	34	35	21	26	23	26	19
Sous-total	68	60	69	60	56	37	39	33	38	37
Passages à niveau privés	10	2	4	3	3	5	5	3	7	5
Passages à niveau de ferme	2	2	1	1	1	1	0	1	2	0
Total	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42

1 Les chiffres entre parenthèses désignent le nombre de passages à niveau publics au Canada, sur des chemins de fer à juridiction fédérale, selon le type de signalisation en février 2003. (On compte environ 28 500 passages à niveau privés et de ferme au Canada.) (Source : Transports Canada)





Tableau 6b

Détaillements hors d'une voie principale par facteur attribué¹
1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environnement	26	33	35	43	30	12	15	5	19	9
Matériel – Total	22	26	29	32	16	27	40	25	26	25
Essieux	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
Freins	2	5	1	4	3	5	5	7	6	7
Appareil de choc et de traction	4	4	7	2	0	2	11	5	2	6
Structure	2	2	5	4	2	5	1	2	5	5
Bogie	1	2	4	4	4	3	12	1	4	3
Roue	13	13	12	18	6	12	11	8	8	4
Voie – Total	102	160	169	145	138	192	161	154	145	108
Équipement connexe	0	2	1	2	2	0	1	1	0	3
Géométrie	44	49	58	54	67	73	60	62	48	25
Rail	3	15	17	12	11	22	21	17	14	12
Plate-forme	10	14	17	13	8	4	5	4	5	2
Autre matériel de voie	12	25	37	28	16	37	14	24	29	20
Branchements	31	48	33	35	33	53	55	26	31	42
Objet sur la voie	2	7	6	1	1	3	5	5	10	1
Aiguillage	0	0	0	0	0	0	0	15	8	2
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Actes – Total	170	215	264	216	191	238	159	181	138	118
Mouvement non protégé	68	100	122	95	99	107	96	111	83	62
Mouvement non immobilisé	12	11	18	17	9	12	4	10	11	8
Mauvaise utilisation du matériel	35	41	50	42	35	35	18	17	15	26
Mauvais chargement / ramassage	0	1	0	0	2	1	1	13	2	1
Mal placé / positionné pour la tâche	7	11	6	1	6	8	2	9	5	0
Communications inadéquates / insuffisantes	5	1	10	4	1	1	1	2	1	1
Entretien inadéquat / insuffisant	29	35	33	36	28	56	17	6	10	10
Vitesse inadéquates	5	7	6	9	3	2	5	7	4	2
Vandalisme	8	8	19	12	7	15	12	6	6	7
Autres	1	0	0	0	1	1	3	0	1	1
Total	320	434	497	436	375	469	375	365	328	260

1 Le BST ne fait pas enquête sur tous les événements; donc, les facteurs attribués ne représentent pas nécessairement les conclusions du BST. Plus d'un facteur peut être attribué à chaque événement.

Tableau 6a

Déraillements hors d'une voie principale
1993-2002

Par province		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Terre-Neuve et Labrador		0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Nouvelle-Écosse		7	4	2	6	3	2	3	2	5	6
Nouveau-Brunswick		13	28	16	20	16	11	15	7	15	19
Québec		49	95	90	62	61	78	74	69	65	53
Ontario		88	115	139	116	102	118	117	108	138	127
Manitoba		28	43	57	61	31	42	37	38	27	17
Saskatchewan		16	25	28	24	21	34	32	26	30	19
Alberta		26	28	44	38	52	64	64	88	50	67
Colombie-Britannique		25	27	40	34	36	38	61	48	55	38
Territoires du Nord-Ouest		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Canada		255	365	417	362	322	388	403	387	385	347
Wagons déraillés		129	181	196	173	128	152	175	177	188	137
1		33	71	98	80	79	101	93	93	80	82
2		21	38	51	38	40	52	44	37	49	44
3		14	24	21	28	27	47	34	22	28	26
4		35	44	42	39	39	47	54	53	38	52
5 à 10		3	7	9	4	9	9	3	5	2	6
Total plus de 10		255	365	417	362	322	388	403	387	385	347
Par nombre total de wagons déraillés par accident		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002





Tableau 5b

Collisions hors d'une voie principale par facteur attribué¹
1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environnement	3	2	1	2	0	1	2	1	1	3
Matériel – Total	5	5	5	1	1	0	4	1	2	1
Freins	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0
Appareil de choc et de traction	2	4	4	0	1	0	2	1	1	1
Structure	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Roue	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voie – Total	5	3	1	1	0	1	4	3	1	0
Équipement connexe	3	2	1	1	0	1	2	1	1	0
Géométrie	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Autres	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0
Actes – Total	110	116	133	128	125	117	63	85	71	75
Mouvement non protégé	40	49	66	71	74	67	35	43	46	53
Mouvement non immobilisé	23	22	22	23	19	29	11	24	19	14
Mauvaise utilisation du matériel	5	4	7	0	1	4	2	1	0	0
Mal placé / positionné pour la tâche	23	22	21	23	12	12	5	7	3	5
Communications inadéquates / insuffisantes	4	6	5	2	3	2	4	2	1	0
Entretien inadéquat / insuffisant	1	2	2	0	0	3	1	0	0	0
du matériel	4	7	8	8	14	0	4	5	1	1
Vitesse inadéquates	0	2	0	0	1	0	0	0	0	2
Vandalisme	3	2	2	1	1	0	1	3	1	0
Autres	123	126	140	132	126	119	73	90	75	79
Total	123	126	140	132	126	119	73	90	75	79

1 Le BST ne fait pas enquête sur tous les événements; donc, les facteurs attribués ne représentent pas nécessairement les conclusions du BST. Plus d'un facteur peut être attribué à chaque événement.

Tableau 5a

Collisions hors d'une voie principale
1993-2002

Par province												
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		
Terre-Neuve et Labrador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nouvelle-Écosse	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0		
Nouveau-Brunswick	3	6	1	2	7	0	1	1	2	1		
Québec	24	21	15	26	22	20	19	14	14	15		
Ontario	34	29	36	37	30	36	31	42	28	48		
Manitoba	12	16	10	17	7	10	13	11	11	11		
Saskatchewan	4	11	8	7	8	7	6	4	4	5		
Alberta	18	22	26	20	19	31	19	26	15	17		
Colombie-Britannique	11	13	19	12	18	10	11	14	12	15		
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Canada	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112		

Par nombre total de wagons déraillés par accident

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		
Wagons déraillés	69	66	71	60	50	54	49	55	43	60		
0 ¹	15	19	19	29	26	35	23	25	22	21		
1	9	17	7	14	20	11	13	19	10	16		
2	2	5	7	7	4	5	7	7	5	8		
3	4	7	7	5	4	2	1	2	3	3		
4	6	4	5	6	8	7	6	4	3	2		
5 à 10	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2		
plus de 10	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112		
Total	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112		

1 Nombre de collisions au cours desquelles aucun wagon n'a déraillé.



Tableau 4b

Détaillements en voie principale par facteur attribué¹
1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Environnement	12	12	13	21	11	4	10	0	5	1
Matériel – Total	66	74	66	80	69	43	40	50	46	43
Essieux	21	23	26	25	16	9	15	20	16	14
Freins	8	6	2	9	10	6	2	7	5	8
Appareil de choc et de traction	7	2	4	9	5	4	7	8	6	2
Structure	8	8	6	7	9	5	2	7	6	6
Bogie	6	12	11	10	15	12	8	1	3	5
Roue	16	23	17	20	14	7	6	7	10	8
Voie – Total	59	91	86	70	67	49	54	46	40	28
Géométrie	36	44	42	29	38	31	31	20	15	14
Objet sur la voie	2	0	0	1	3	1	1	2	3	1
Autre matériel de voie	2	6	8	6	3	4	5	3	5	2
Rail	17	26	26	21	11	9	9	19	7	7
Plate-forme	0	5	3	7	9	3	6	0	5	0
Aiguillage	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1
Branchements	2	10	7	6	3	1	2	0	2	3
Actes – Total	32	53	37	41	50	45	23	20	27	17
Mouvement non protégé	5	9	6	2	10	4	6	6	4	3
Mouvement non immobilisé	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
Mauvaise utilisation du matériel	5	10	6	8	7	10	7	5	9	10
Mauvais chargement / ramassage	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1
Mal placé / positionné pour la tâche	3	3	1	2	2	4	2	5	2	1
Entretien inadéquat / insuffisant	12	20	12	16	19	20	3	1	4	1
du matériel	5	3	9	6	7	5	1	1	5	1
Vitesse inadéquate	0	4	1	4	0	0	2	0	1	0
Vandalisme	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Autres	0	1	0	2	1	1	1	1	0	0
Total	169	230	202	212	197	141	127	116	118	89

1 Le BST ne fait pas enquête sur tous les événements; donc, les facteurs attribués ne représentent pas nécessairement les conclusions du BST. Plus d'un facteur peut être attribué à chaque événement.



Tableau 4a

Déraillements en voie principale
1993-2002

Par province

Par province	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Terre-Neuve et Labrador	1	1	0	3	1	1	0	2	3	1
Nouvelle-Écosse	2	2	0	3	0	3	3	2	2	1
Nouveau-Brunswick	3	5	5	3	3	0	0	2	3	0
Québec	22	19	24	24	25	21	22	14	19	23
Ontario	35	58	47	55	49	37	30	28	33	35
Manitoba	13	15	17	14	22	12	11	17	14	11
Saskatchewan	17	15	17	24	20	7	10	14	12	10
Alberta	10	23	16	29	18	15	16	15	17	17
Colombie-Britannique	21	19	25	33	34	14	26	27	24	19
Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Canada	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117
Déraillements par MTMVP ¹	1,62	1,90	1,93	2,47	2,16	1,37	1,51	1,51	1,59	1,42
Déraillements par GTMB ²	0,42	0,46	0,46	0,58	0,49	0,32	0,34	0,32	0,33	

1 MTMVP – Million de trains-miles en voie principale (Source : Transports Canada)
2 GTMB – Milliard de tonnes brutes-milles; les données de 2002 ne sont pas encore disponibles
(Source : L'Association des chemins de fer du Canada)

Par nombre total de wagons dérailles par accident

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Wagons dérailles	53	64	67	77	71	43	50	43	51	44
1	14	23	21	16	20	3	14	10	15	14
2	7	9	15	10	5	8	8	11	8	4
3	2	6	1	11	5	5	5	6	9	7
4	29	26	24	33	37	18	24	24	22	26
5 à 10	19	29	23	41	34	16	18	27	22	22
plus de 10	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117
Total										





Tableau 3

Accidents ferroviaires par type de train¹
1993-2002

1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002

Trains de marchandises									
Collisions en voie principale	4	10	24	19	11	19	15	13	9
Déraillements en voie principale	118	149	140	178	164	106	111	114	120
Collisions hors d'une voie principale	110	131	111	144	150	141	132	125	105
Déraillements hors d'une voie principale	230	342	372	330	306	351	367	325	346
Passages à niveau	306	340	333	309	267	239	241	225	234
Intrus	77	76	82	93	73	52	70	49	56
Autres	30	50	46	80	63	70	82	64	59
Total	875	1 098	1 108	1 153	1 034	978	1 018	915	938
Trains de voyageurs									
Collisions en voie principale	4	2	0	0	4	3	2	1	1
Déraillements en voie principale	5	7	7	5	4	1	9	3	5
Collisions hors d'une voie principale	1	0	0	2	1	4	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale	1	3	1	4	1	3	4	8	7
Passages à niveau	38	37	27	40	30	29	32	18	26
Intrus	25	20	24	29	24	25	23	28	23
Autres	9	10	17	12	5	9	8	11	13
Total	83	79	76	92	69	75	77	65	76
Véhicules d'entretien									
Collisions en voie principale	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Déraillements en voie principale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions hors d'une voie principale	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Passages à niveau	8	7	3	5	5	2	7	4	5
Intrus	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Autres	18	15	23	33	22	24	40	28	29
Total	27	22	27	38	27	27	49	32	35
Wagons individuels / Tranches de wagons									
Collisions en voie principale	2	3	4	6	4	6	0	0	0
Déraillements en voie principale	0	1	2	1	1	0	3	1	1
Collisions hors d'une voie principale	71	87	98	80	41	39	42	56	35
Déraillements hors d'une voie principale	19	11	38	23	15	21	20	17	23
Passages à niveau	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intrus	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Autres	5	7	13	19	15	9	8	6	10
Total	97	109	156	130	76	75	74	81	69
Autres									
Collisions en voie principale	0	4	1	0	0	2	0	1	0
Déraillements en voie principale	1	1	2	4	4	1	3	4	4
Collisions hors d'une voie principale	5	8	13	5	12	3	21	21	4
Déraillements hors d'une voie principale	7	10	14	11	10	21	17	42	14
Passages à niveau	27	9	17	11	5	3	6	11	4
Intrus	1	3	4	4	0	1	0	1	0
Autres	5	0	5	6	4	1	5	5	1
Total	46	35	56	41	27	41	34	85	24
Étant donné que certains accidents peuvent mettre en cause plus d'un train, il est possible que le nombre de trains soit différent du nombre total d'accidents.									

Tableau 2

Nombre de morts et de blessures graves par type d'événement et par catégorie de personne

1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Collisions en voie principale	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	0	1	4	1	0	2	0	0	0	0
Déraillements en voie principale	0	0	2	0	3	0	4	0	0	0
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	0	1	2	3	1	0	2	0	0	0
Déraillements hors d'une voie principale	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Morts	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Blessures graves	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Collisions / Déraillements de véhicules d'entretien	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Morts	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	3	4	4	4	0	3	0	0	0	0
Accidents à des employés / Voyageurs	2	2	0	0	2	1	3	1	0	0
Morts	2	2	0	0	2	1	3	1	0	0
Blessures graves	5	5	6	6	4	10	10	8	8	6
Accidents survenus à des intrus	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Morts	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21
Blessures graves	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Incendies / Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	1	16	0	1	1	0	0	0	2	0
Marchandises dangereuses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres incidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Morts	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Blessures graves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de morts par catégorie de personne	116	112	121	117	109	101	102	87	99	96
Total	116	112	121	117	109	101	102	87	99	96
Employés	2	1	5	3	7	0	3	1	2	0
Voyageurs	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
Piétons	6	8	8	8	7	8	7	8	6	10
Occupants de véhicules automobiles	50	45	45	38	24	31	30	28	34	38
Intrus	58	56	63	67	69	61	61	50	56	48
Autres	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
Nombre de blessures graves par catégorie de personne	16	15	14	14	7	11	14	9	16	8
Total	16	15	14	14	7	11	14	9	16	8
Employés	11	16	15	14	7	11	14	9	16	8
Voyageurs	2	16	0	3	5	3	3	1	7	0
Piétons	2	3	3	3	2	4	5	7	5	6
Occupants de véhicules automobiles	77	58	70	63	58	39	38	27	42	36
Intrus	37	29	39	45	29	16	32	21	20	21
Autres	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0



Tableau 1

Événements ferroviaires¹ et victimes
1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents										
Collisions en voie principale	5	11	15	13	12	14	10	9	7	8
Déraillements en voie principale	124	157	151	188	172	108	119	121	127	117
Accidents aux passages à niveau	379	391	379	365	307	273	283	263	278	261
Collisions hors d'une voie principale	106	118	116	122	113	114	100	113	86	112
Déraillements hors d'une voie principale	255	365	417	362	322	388	403	387	385	347
Collisions / déraillements de véhicules	15	13	14	22	19	13	27	16	18	11
d'entretien										
Accidents à des employés / voyageurs	7	7	6	6	6	10	13	13	8	8
Accidents survenus à des intrus	103	99	112	127	98	78	95	79	79	73
Incendies / Explosions	14	27	39	61	44	51	53	32	36	24
Autres	17	25	27	39	23	26	26	31	36	24
Total	1 025	1 213	1 276	1 305	1 116	1 075	1 129	1 064	1 060	985
Incidents à signaler										
Fuite de marchandises dangereuses	363	332	352	330	285	272	167	188	194	167
Augmentation de voie principale										
en position anormale	12	24	15	8	12	14	15	17	9	9
Mouvement dépasse les limites										
d'autorisation	60	90	101	71	104	107	115	102	94	94
Matériel roulant parti à la dérive	9	14	11	18	16	20	15	9	10	19
Autres	15	40	23	36	26	25	21	14	15	14
Total	459	500	502	463	443	438	333	330	322	303
Million de trains-milles² en voie principale	76,4	82,5	78,4	76,0	79,5	79	78,8	80,1	79,9	82,5
Accidents en voie principale / Million de trains-milles	2,5	3,1	3,6	4,3	3,7	2,9	3,1	2,8	3,0	2,5
Accidents mettant en cause des marchandises dangereuses										
Déraillements en voie principale	30	33	35	51	32	25	19	30	17	26
Accidents aux passages à niveau	8	9	7	9	4	8	8	12	7	7
Collisions hors d'une voie principale	91	72	62	85	61	56	48	50	40	48
Déraillements hors d'une voie principale	182	202	190	190	172	136	133	149	128	130
Autres	15	17	14	33	18	15	16	8	13	13
Total	326	333	308	368	287	240	224	249	205	224
Accidents au cours desquels il y a fuite de marchandises dangereuses	6	7	5	15	8	5	9	7	5	4
Nombre de morts										
Accidents aux passages à niveau	56	54	53	46	32	39	37	33	41	46
Accidents survenus à des intrus	58	56	64	67	69	61	62	53	56	50
Autres	2	2	4	4	8	1	7	1	2	0
Total	116	112	121	117	109	101	106	87	99	96
Nombre de blessures graves										
Accidents aux passages à niveau	80	64	75	69	60	43	44	33	47	42
Accidents survenus à des intrus	37	28	41	45	30	17	34	23	22	21
Autres	12	31	16	15	12	15	20	11	22	8
Total	129	123	132	129	102	75	98	67	91	71

1 Ne comprend que les compagnies ferroviaires de juridiction fédérale.

2 Les trains-milles en voie principale pour 2002 sont approximatifs.

(Source : rapports annuels des compagnies ferroviaires soumis à Transports Canada)

3 Accidents survenus en voie principale ou aux embranchements, à l'exception des accidents aux passages à niveau et survenus à des intrus.



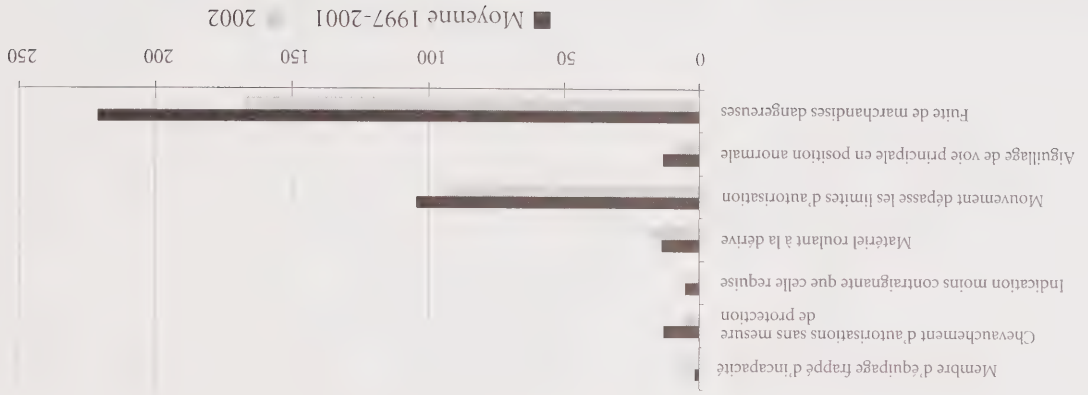


Figure 12 – Types d'incidents ferroviaires

Les fuites de marchandises dangereuses non liées à des accidents ferroviaires ont représenté 55 % du nombre total d'incidents signalés; toutefois, la quantité de produits déversés lors de la grande majorité de ces incidents est habituellement faible. En 2002, il s'est produit 167 incidents de fuites de marchandises dangereuses, ce qui représente une baisse de 14 % par rapport à 2001 et de 24 % par rapport à la moyenne sur cinq ans (figure 12). Le nombre de mouvements dépassant les limites d'autorisation, représentant 31 % des incidents signalés en 2002, est demeuré inchangé par rapport au total de 2001 (94), mais constitue une baisse par rapport à la moyenne de cinq ans de 104.

Les facteurs attribués aux incidents non liés aux marchandises dangereuses se résument surtout aux pratiques ou aux règles d'exploitation (75 %), les facteurs les plus fréquents étant liés aux chevauchements d'autorisations ou à une protection inadéquate.

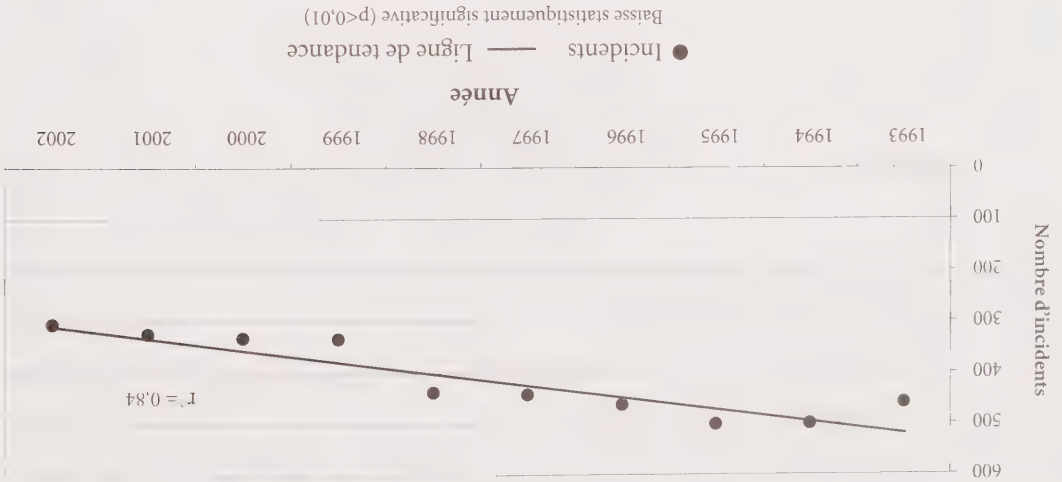
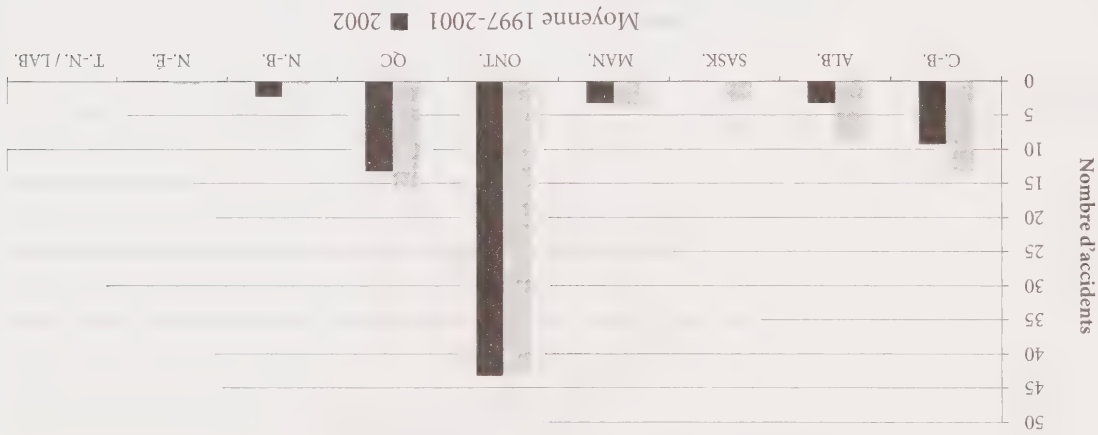


Figure 11 – Incidents ferroviaires, 1993-2002



Plus de trois-quarts des accidents survenus en cause des intrus sont survenus en Ontario (59 %) et au Québec (18 %) (figure 10). Alors que le nombre de ce type d'accidents a diminué au Québec au cours des dix dernières années, d'une moyenne de 20 à 13 en 2002, il est demeuré pratiquement inchangé en Ontario, soit une moyenne de 44 par an. Au cours des cinq dernières années, presque tous les accidents survenus à des intrus ont fait des victimes, soit 70 % de ces accidents étaient mortels et 29 % ont entraîné des blessures graves.

Figure 10 – Accidents survenus à des intrus par province



INCIDENTS

Aperçu des incidents (tableaux 10 et 11)

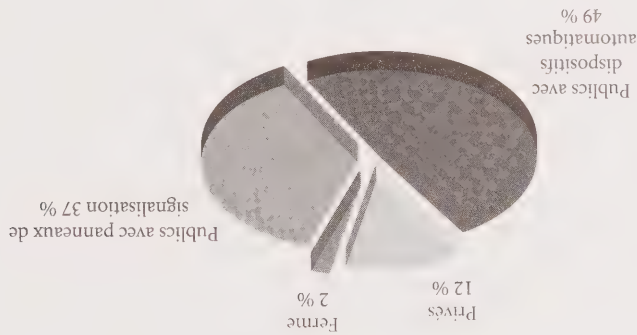
Conformément aux exigences de déclaration des événements, 303 incidents ferroviaires ont été signalés en 2002, comparativement à 322 en 2001, et à la moyenne de 373 établie entre 1997 et 2001, ce qui représente le nombre d'incidents signalés le plus bas en 20 ans.

Une analyse statistique par régression linéaire a permis de constater une forte tendance à la baisse ($p < 0,01$) au chapitre des incidents ferroviaires signalés au cours des 10 dernières années (figure 11). Cette situation s'explique surtout par l'importante diminution du nombre d'incidents signalés de déversement de marchandises dangereuses.

3 Il est convenu de considérer une tendance comme étant statistiquement significative lorsque la probabilité est de moins de 1 sur 20 (soit $p < 0,05$).

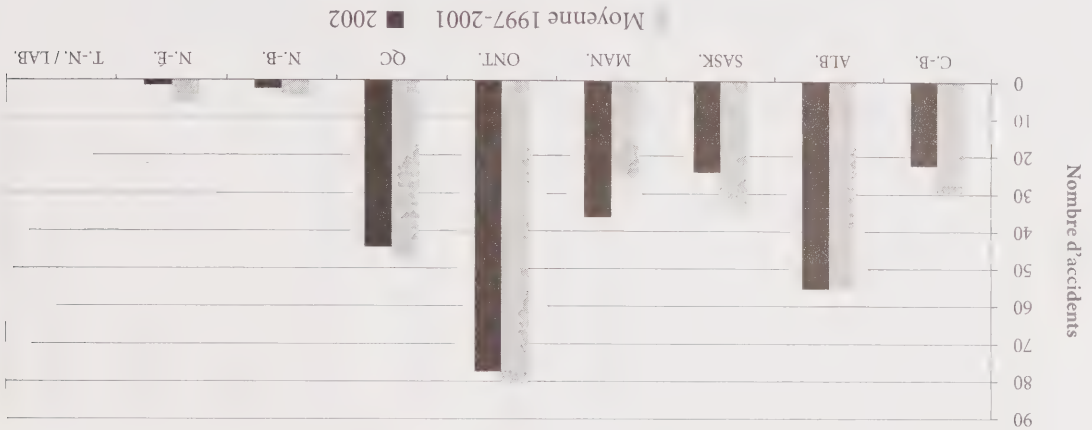
Les accidents aux passages à niveau sont le plus souvent causés par des conducteurs de véhicules automobiles qui ne s'arrêtent pas au passage à niveau (78 %). Viennent ensuite les cas de véhicules arrêtés, dont le moteur est calé ou pris sur les rails (9 %) et de véhicules abandonnés (6 %).

Figure 8 – Accidents aux passages à niveau par type de passage à niveau, 2002



Comparativement aux moyennes provinciales respectives pour les cinq dernières années, le nombre d'accidents aux passages à niveau est demeuré le même, ou a légèrement diminué dans toutes les provinces sauf au Manitoba (figure 9). Toutefois, le Manitoba et l'Alberta ont accusé une légère augmentation par rapport à l'année précédente. En 2002, le Québec et l'Alberta accusent une augmentation du nombre de décès survenus aux passages à niveau, de 4 à 9 et de 5 à 10, respectivement, soit le chiffre le plus élevé des 10 dernières années en Alberta.

Figure 9 – Accidents aux passages à niveau par province



Accidents survenus à des intrus : Les accidents survenus à des intrus mettent en cause des personnes, surtout des piétons, qui ne sont pas autorisées à circuler sur une emprise ferroviaire et qui sont heurtées par du matériel roulant ailleurs qu'à un passage à niveau. On a signalé au total 73 de ces accidents en 2002, une diminution de 8 % par rapport à 2001 et de 15 % comparativement à la moyenne sur cinq ans de 86, principalement en raison d'une diminution du nombre d'accidents en Colombie-Britannique et en Alberta.

Les facteurs attribués aux collisions hors d'une voie principale concernent surtout les règles d'exploitation (95 %), par exemple le non-respect des procédures établies. La plupart du temps, une protection inadéquate, par exemple un mauvais positionnement des mouvements ou encore une mauvaise manœuvre des aiguillages, est le facteur qui est attribué.

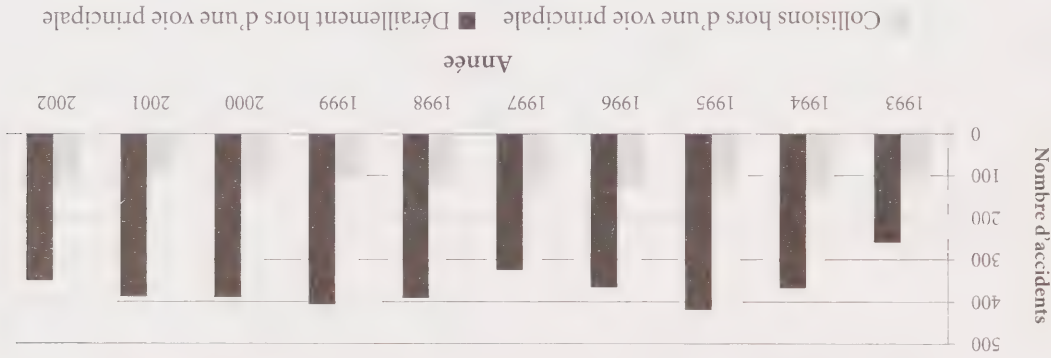
Il y a eu 347 déraillements hors d'une voie principale en 2002; soit une diminution de 10 % par rapport à l'année précédente (figure 7), et de 8 % par rapport à la moyenne sur cinq ans de 377. Au total, 63 % de ces accidents ont entraîné le déraillement d'un ou de deux wagons.

Les déraillements hors d'une voie principale n'ont pas causé de morts ni de blessures graves en 2002.

Trente-huit pour cent des déraillements hors d'une voie principale ont mis en cause des marchandises dangereuses; un de ces accidents a occasionné le déversement d'un produit.

En 2002, 45 % des facteurs attribués aux déraillements survenus hors d'une voie principale avaient trait aux règles, comparativement à 42 % l'année précédente et à la moyenne de 47 % au cours des cinq dernières années. Les facteurs relatifs à la voie ont aussi compté pour 42 % des facteurs attribués, comparativement à 44 % pour l'année précédente et à la moyenne de 41 % pour les cinq dernières années.

Figure 7 – Collisions et déraillements hors d'une voie principale, 1993-2002



Accidents aux passages à niveau : Les accidents aux passages à niveau comptent parmi les types d'accidents ferroviaires les plus graves du point de vue du nombre de victimes, puisqu'en général 25 % d'entre eux entraînent des pertes de vie ou des blessures graves. En 2002, cette proportion s'élevait à 30 %, soit la plus élevée en dix ans. Bien que les accidents aux passages à niveau n'entraînent généralement pas de dommages considérables à la propriété ou au matériel ferroviaire, ils causent habituellement de lourds dommages aux véhicules automobiles, sinon leur destruction totale.

Les accidents aux passages à niveau se sont chiffrés à 261 en 2002, soit une diminution par rapport au nombre de 2001 (278), et à la moyenne sur cinq ans (281). Cette baisse par rapport à l'année précédente est due principalement à une diminution du nombre d'accidents survenus à des passages à niveau automatiques, dotés de feux clignotants et de sonnerie, et privés, dont le nombre est passé de 101 à 89 et de 48 à 31, respectivement. La proportion d'accidents à des passages à niveau publics munis de panneaux de signalisation est passée de 28 % en 2001 à 37 % en 2002, soit une hausse par rapport à la moyenne de 33 % des cinq dernières années (figure 8). Bien que les passages à niveau publics munis de panneaux de signalisation soient environ deux fois plus nombreux que les passages à niveau publics munis de dispositifs de signalisation automatiques, plus de 50 % des accidents se sont produits à des passages à niveau munis de dispositifs de signalisation automatiques, ce qui est attribuable en partie au fait que la circulation automobile et ferroviaire est plus grande à ces passages à niveau.

En général, 13 % des accidents survenus à des passages à niveau sont mortels; cette proportion atteint 55 % lorsqu'un piéton est en cause. En 2002, 18 accidents survenus à des passages à niveau mettaient en cause des piétons, soit une hausse par rapport à 2001 (10) et à la moyenne sur cinq ans de 11. Ceci contribue à une augmentation du nombre d'accidents mortels à des passages à niveau en 2002 (41 comparativement à 35 en 2001 et à la moyenne sur cinq ans de 33).



Les collisions et les déraillements en voie principale constituent les plus graves d'accidents au point de vue des pertes financières et des risques pour le public; pensons, par exemple, à un train de voyageurs ou à un train de marchandises dangereuses qui déraile alors qu'il circule à grande vitesse dans un secteur à forte densité de population. On a signalé 8 collisions en voie principale en 2002, en hausse de un par rapport au nombre de 2001 (figure 6) et une légère baisse par rapport à la moyenne sur cinq ans de 10. Les collisions en voie principale n'ont pas causé de morts ni de blessures graves en 2002.

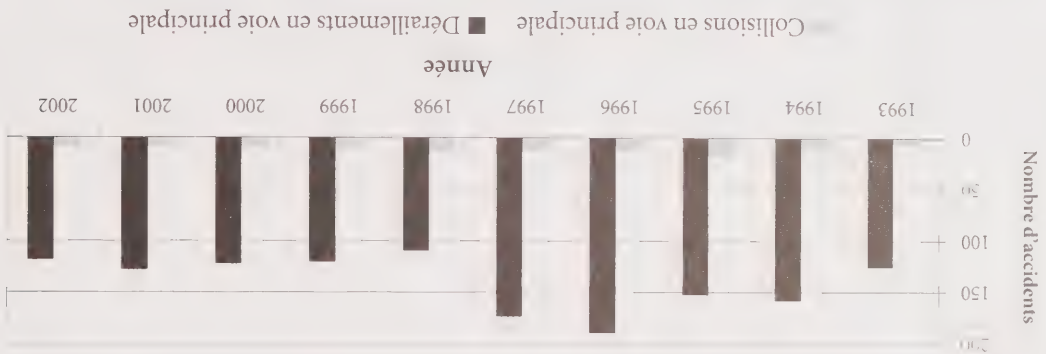
Au total, 117 déraillements en voie principale ont été signalés en 2002; ce chiffre représente une baisse de 8 et 9 % comparativement à celui de 2001 et à la moyenne sur cinq ans, respectivement. La moitié des déraillements en voie principale en 2002 mettaient en cause un ou deux wagons, tandis que 19 % des déraillements mettaient en cause plus de 10 wagons, ce qui est comparable à la moyenne sur cinq ans de 18 %.

Les déraillements en voie principale n'ont pas causé de morts ni de blessures graves en 2002.

En 2002, 26 déraillements en voie principale ont mis en cause des marchandises dangereuses, soit une hausse par rapport à 2001 (17), mais un nombre comparable à la moyenne sur cinq ans de 25. Deux de ces déraillements ont occasionné un déversement de marchandises dangereuses.

En 2001, 48 % des facteurs attribués aux déraillements en voie principale concernaient le matériel roulant, surtout les essieux et les roues, comparativement à 39 % l'année précédente et à la moyenne sur cinq ans de 36 %. Les facteurs attribués relatifs à la voie, surtout à la géométrie de la voie et aux rails, ont représenté 31 % des facteurs attribués, comparativement à 34 % l'année précédente et à la moyenne sur cinq ans de 37 %. On considère que les facteurs attribués à un accident se combinent pour contribuer à l'événement.

Figure 6 – Collisions et déraillements en voie principale, 1993-2002



Accidents hors d'une voie principale : Au total, 112 collisions sont survenues hors d'une voie principale en 2002, ce qui correspond à une augmentation par rapport au 86 collisions de 2001 (figure 7) et à la moyenne sur cinq ans de 105. Cette hausse a été davantage marquée en Ontario, avec un total de 48, comparativement à 28 en 2001 et à la moyenne sur cinq ans de 33. Moins de la moitié des collisions survenues hors d'une voie principale ont entraîné un déraillement, et 71 % de celles-ci ont entraîné le déraillement d'un ou de deux wagons.

En 2002, les collisions hors d'une voie principale n'ont pas causé de morts ni de blessures graves.

Des marchandises dangereuses ont été en cause dans 43 % des collisions survenues hors d'une voie principale; aucune de ces collisions n'a entraîné de déversement de produit.



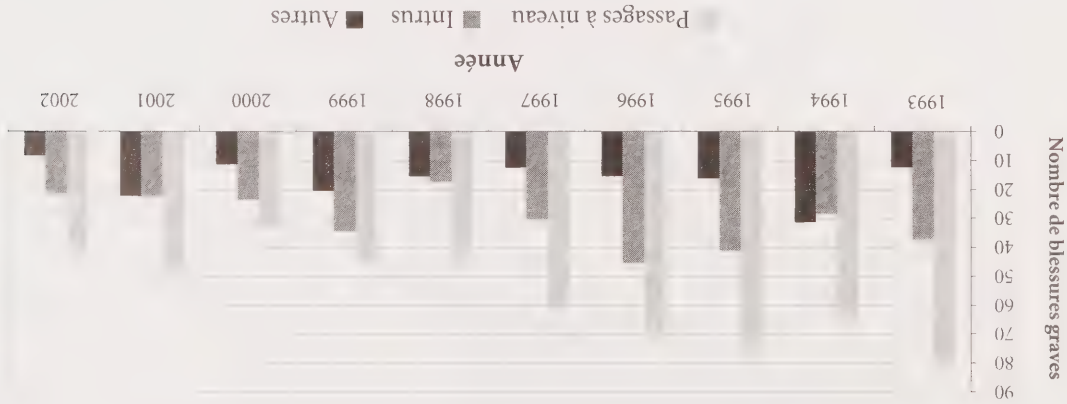


Figure 4 – Nombre de blessures graves par type d'accident, 1993-2002

En 2002, 83 % des accidents ferroviaires mettaient en cause des trains de marchandises, 7 % des wagons individuels ou des tranches de wagons et 6 % des trains de voyageurs. Les trois-quarts des accidents de trains de voyageurs se sont produits à des passages à niveau ou mettaient en cause des intrus heurtés par le train.

Types d'accidents (tableaux 4a à 9)

Accidents en voie principale : En 1994, on constate une hausse des accidents en voie principale (accidents survenus

sur la voie principale ou aux embranchements autres que ceux survenus à des passages à niveau ou mettant en cause des intrus), atteignant un sommet de 328 en 1996 (figure 5). Depuis 1998, le nombre d'accidents en voie principale a été relativement constant, avec une moyenne annuelle de 227. Les activités ferroviaires en voie principale ont accru de 3 % au cours de la dernière année, ce qui a entraîné une baisse de 17 % du taux d'accident, le faisant passer de 3,0 accidents en voie principale par millions de trains-milles en 2001 à 2,5 en 2002. Une analyse des taux d'accidents en voie principale selon la méthode de régression linéaire n'a pas permis de relever une tendance statistiquement significative' ($p > 0,05$) au cours des dix dernières années.

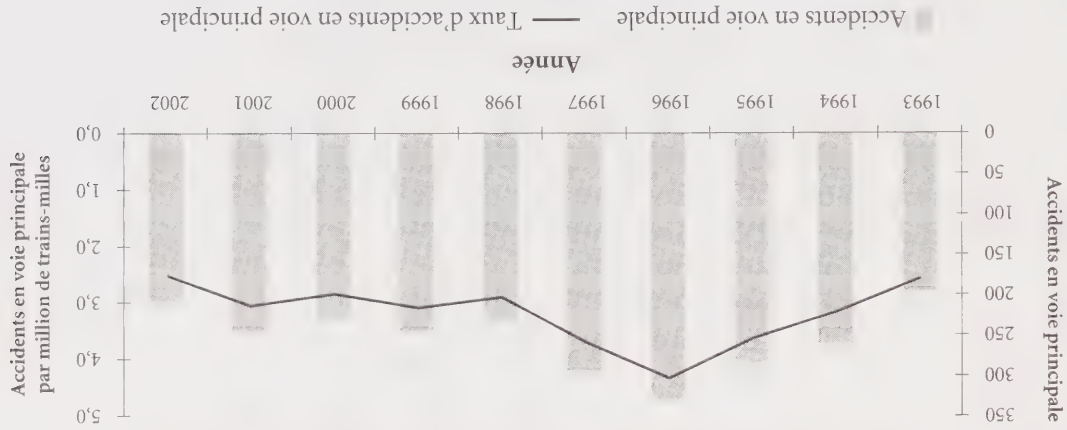


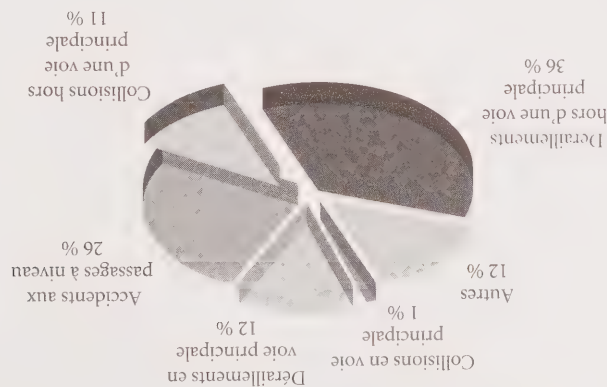
Figure 5 – Accidents et taux d'accidents en voie principale, 1993-2002

1 Il est convenu de considérer une tendance comme étant statistiquement significative lorsque la probabilité est de moins de 1 sur 20 (soit $p < 0,05$).





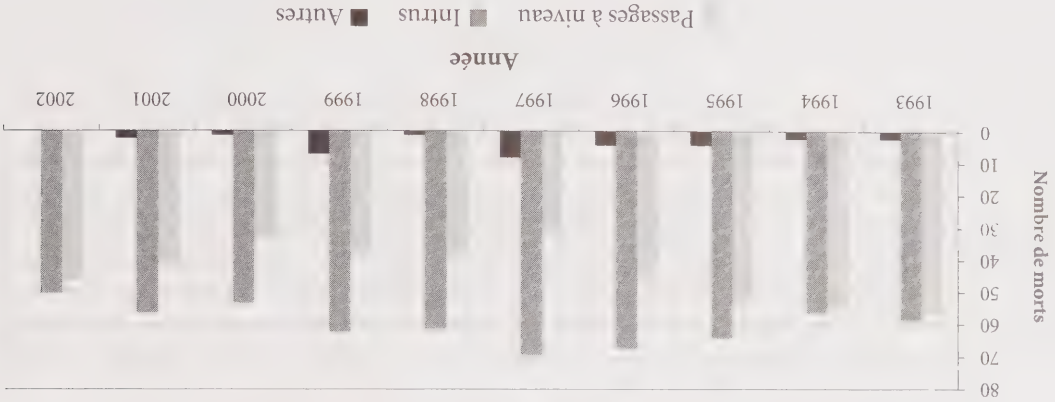
Figure 2 – Accidents ferroviaires par type, 2002



En 2002, du matériel roulant ou des véhicules transportant (ou ayant récemment transporté) des marchandises dangereuses ont été en cause dans 224 accidents, ce qui représente une hausse comparativement aux 205 accidents de ce genre signalés en 2001 et une baisse comparativement à la moyenne sur cinq ans de 241. De ce nombre, 80 % des accidents sont survenus hors d'une voie principale. Quatre accidents ont entraîné un déversement de marchandises dangereuses, comparativement à 5 au cours de l'année précédente et à la moyenne sur cinq ans de 7.

En 2002, les accidents ferroviaires ont entraîné 96 pertes de vie, comparativement à 99 en 2001 et à la moyenne sur cinq ans de 100. Toutes les personnes qui ont perdu la vie étaient des intrus, ou des occupants de véhicules automobiles ou des piétons dans des accidents à des passages à niveau. Le nombre de décès survenus à des passages à niveau s'élevait à 46 (figure 3), soit une hausse de 28 % par rapport à la moyenne sur cinq ans de 36, tandis que le nombre de décès mettant en cause des intrus était de 50, soit une baisse de 17 % comparativement à la moyenne sur cinq ans de 60.

Figure 3 – Nombre de morts par type d'accident, 1993-2002



Au total, 71 personnes ont subi des blessures graves par suite d'événements ferroviaires en 2002 (figure 4), ce qui représente une baisse par rapport au nombre de 2001, qui était de 91 et à la moyenne sur cinq ans de 87. Cette baisse par rapport à l'année précédente est due principalement à une diminution du nombre de blessures aux employés et aux passagers. En 2001, le nombre de blessures aux employés et aux passagers s'élevait à 16 et 7, respectivement, comparativement à 8 et 0, respectivement, en 2002.

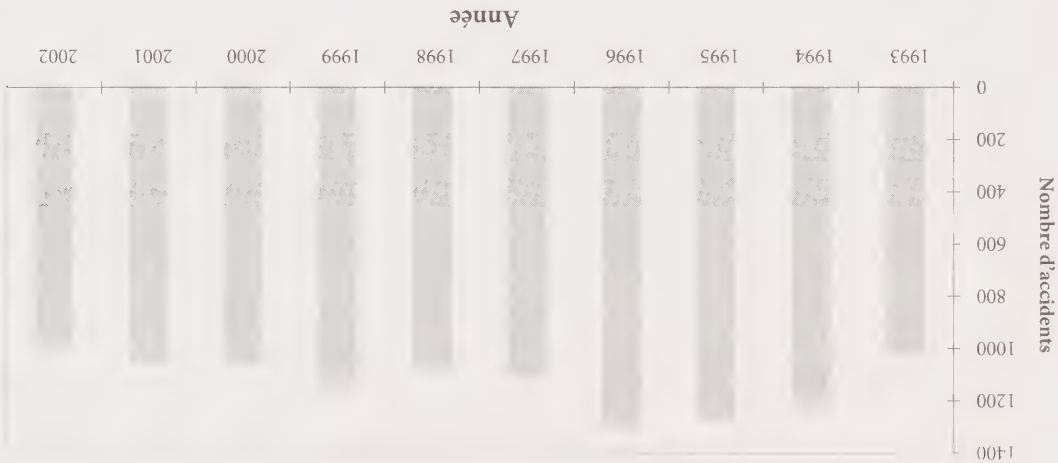
ÉVÉNEMENTS FERROVIAIRES SURVENUS EN 2002

ACCIDENTS

Aperçu du nombre d'accidents et de victimes (tableaux 1 à 3)

En 2002, 985 accidents ferroviaires ont été signalés au BST (figure 1), soit une baisse de 7 % comparativement à 2001 et de 10 % par rapport à la moyenne de 1 089 des années 1997 à 2001.

Figure 1 – Accidents ferroviaires, 1993-2002



La majeure partie des accidents ferroviaires signalés se produisent hors d'une voie principale. En 2002, ce pourcentage s'élevait à 47 % du nombre total d'accidents signalés (figure 2). Pour la plupart, il s'agit d'accidents mineurs qui se produisent au cours de manœuvres exécutées à des vitesses de moins de 10 mi/h.

Les déraillements et les collisions en voie principale ont représenté 13 % de tous les accidents en 2002, une proportion équivalente à celle de l'année précédente.

En 2002, 26 % des accidents sont survenus à des passages à niveau et ont mis en cause des véhicules ou des piétons; cette proportion est restée relativement la même au cours des cinq dernières années.



TABLE DES MATIÈRES

ÉVÈNEMENTS FERROVIAIRES SURVENUS EN 2002	1
ACCIDENTS	1
Aperçu du nombre d'accidents et de victimes	1
Types d'accidents	3
INCIDENTS	7
Aperçu des incidents	7
TABLEAUX	9
Tableau 1 – Événements ferroviaires et victimes, 1993-2002	9
Tableau 2 – Nombre de morts et de blessures graves par type d'événement et par catégorie de personne, 1993-2002	10
Tableau 3 – Accidents ferroviaires par type de train, 1993-2002	11
Tableau 4a – Déraillements en voie principale, 1993-2002	12
Tableau 4b – Déraillements en voie principale par facteur attribué, 1993-2002	13
Tableau 5a – Collisions hors d'une voie principale, 1993-2002	14
Tableau 5b – Collisions hors d'une voie principale par facteur attribué, 1993-2002	15
Tableau 6a – Déraillements hors d'une voie principale, 1993-2002	16
Tableau 6b – Déraillements hors d'une voie principale par facteur attribué, 1993-2002	17
Tableau 7 – Accidents aux passages à niveau et nombre de victimes selon le type de passage et de protection, 1993-2002	18
Tableau 8 – Accidents aux passages à niveau et nombre de victimes par province, 1993-2002	19
Tableau 9 – Accidents survenus à des intrus et nombre de victimes par province, 1993-2002	20
Tableau 10 – Incidents à signaler par type et par facteur attribué, 1993-2002	21
Tableau 11 – Incidents mettant en cause des fuites de marchandises dangereuses par province et par source / pièce défectueuse à l'origine de la fuite, 1993-2002	22
FIGURES	23
Figure 1 – Accidents ferroviaires, 1993-2002	1
Figure 2 – Accidents ferroviaires par type, 2002	2
Figure 3 – Nombre de morts par type d'accident, 1993-2002	2
Figure 4 – Nombre de blessures graves par type d'accident, 1993-2002	3
Figure 5 – Accidents et taux d'accidents en voie principale, 1993-2002	3
Figure 6 – Collisions et déraillements en voie principale, 1993-2002	4
Figure 7 – Collisions et déraillements hors d'une voie principale, 1993-2002	5
Figure 8 – Accidents aux passages à niveau par type de passage à niveau, 2002	6
Figure 9 – Accidents aux passages à niveau par province	6
Figure 10 – Accidents survenus à des intrus par province	7
Figure 11 – Incidents ferroviaires, 1993-2002	8
Figure 12 – Types d'incidents ferroviaires	8
ANNEXES	23
Annexe A – Définitions	23
Annexe B – Notes explicatives	24





Avant-propos

Le présent document fournit aux utilisateurs de données sur la sécurité ferroviaire au Canada, un sommaire annuel de statistiques choisies sur les événements ferroviaires. L'information présentée est également affichée sur le site Web du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), à l'adresse www.bst.gc.ca.

Les données consignées dans notre base de données sont modifiées constamment et c'est pourquoi les statistiques présentées ici et dans d'autres documents antérieurs peuvent ne pas concorder. De plus, certains renseignements pourraient ne pas avoir été vérifiés car de nombreux événements ne font pas l'objet d'une enquête officielle. Le lecteur doit donc utiliser ces statistiques avec prudence. Les données de 2002 présentées ici correspondent aux données consignées dans notre base de données en date du 17 mars 2003.

Le présent rapport renferme uniquement des statistiques sur les compagnies ferroviaires de juridiction fédérale. Les données provinciales signalées au BST ne figurent pas au rapport.

Dans l'intérêt de la sécurité et pour permettre à un plus grand nombre de personnes de prendre connaissance des données présentées dans le *Sommaire statistique du BST, Événements ferroviaires 2002*, nous encourageons le lecteur à reproduire, en entier ou en partie, l'information présentée (sous réserve que son origine soit précisée).

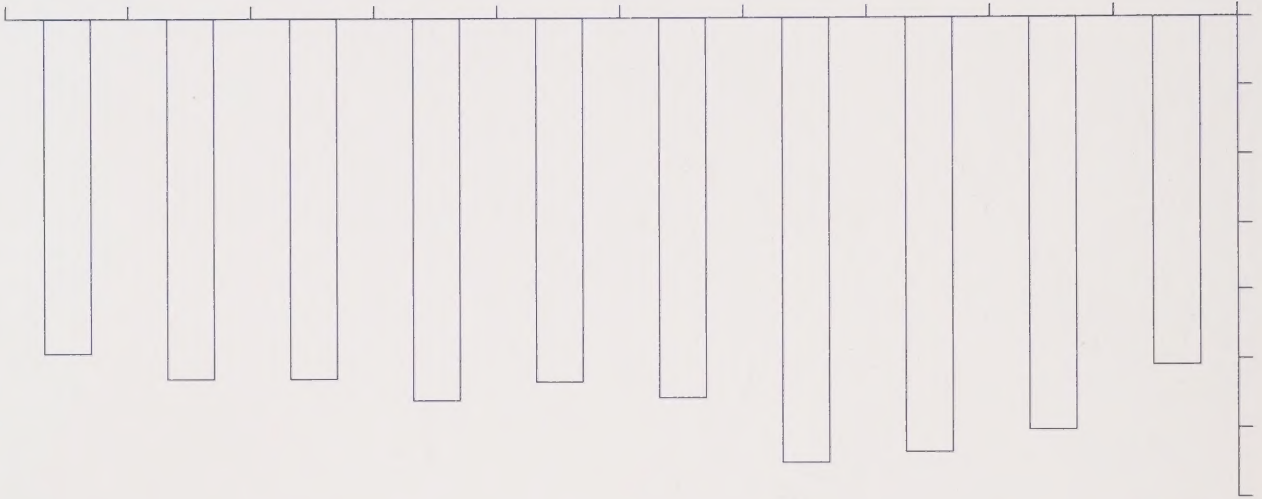
Le BST est un organisme indépendant régi par une loi du Parlement. Son seul but est de promouvoir la sécurité des transports.

Nous invitons les lecteurs à nous faire parvenir leurs observations à l'adresse suivante :

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Direction générale de l'analyse et des stratégies de l'information
Place du Centre
200, promenade du Portage
4^e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8

Téléphone : (819) 994-3741
Télécopieur : (819) 997-2239
Courriel : communications@bst.gc.ca

© Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2003
No de cat. : TV1-2/2002
ISBN 0-662-67228-3



Sommaire statistique du BST Événements ferroviaires 2002

